

GALILEO

duecentotredici

**la scuola
per la cultura
ciclo di seminari**

**liceo ginnasio statale
e.q. visconti
roma
a.a.2012-13**

il «mare nostrum»

**l'italia
e il mediterraneo
dal mito al futuro**

www.galileomagazine.com
rivista d'informazione, attualità e cultura degli ingegneri di padova

Farsi un'idea informata e autonoma sui grandi temi del welfare

territorio, sviluppo, salute, cittadinanza

Nella convinzione che la Scuola debba essere un centro che produce cultura, e non solo istruzione, abbiamo organizzato una serie di eventi che sottolineino la centralità del suo ruolo.

Oggi la Scuola appare come una roccaforte, un baluardo di resistenza contro i falsi valori della furbizia, dell'insofferenza alle regole, del divertimento vissuto come stordimento, del pensiero omologato *versus* il sacrificio come condizione per il successo, il rispetto delle regole come condizione di cittadinanza, l'impegno come condizione di apprendimento duraturo, il pensiero autonomo come condizione di libertà. La Scuola quindi come garante di libertà, democrazia, civiltà. Da istituzione simbolo di tradizione e conservazione, la Scuola deve svolgere oggi una funzione rivoluzionaria andando controcorrente; vede così accrescere la propria responsabilità nei confronti dei giovani che da studenti mettono le basi per un pensiero e un agire politico nel senso più nobile del termine.

L'azione di *lievito sociale* è risultata potenziata dal lavorare di concerto con altre Istituzioni che perseguono scopi simili: Ministeri, Università, Enti locali, Comune, Associazioni, in uno schema reticolare in cui ogni agente dia il proprio qualificato contributo. In questa prospettiva, abbiamo realizzato lo scorso ottobre due esperienze qualificate di teatro: le rappresentazioni di *Vita di Galileo* di Brecht e *Fisici* di Dürrenmatt, entrambe accompagnate da conferenze sui temi più attuali della scienza, hanno animato gli spazi del liceo Visconti per ben dieci sere consecutive.

Confortati dall'incredibile afflusso di pubblico, anche esterno alla scuola, intendiamo proseguire organizzando occasioni culturali di vario genere, dai concerti, alle mostre, agli spettacoli teatrali, ai convegni su temi dibattuti e attuali.

I principali beneficiari saranno gli studenti, non solo del liceo Visconti ma anche di altre scuole; ma accanto a loro vogliamo continuare ad aprire la Scuola al Territorio anche perché tutta la società possa percepirne il ruolo centrale che sempre di più questa Istituzione assume nel panorama culturale della città.

Il convegno «Il Mare Nostrum. L'Italia e il Mediterraneo dal mito al futuro» riguarda alcuni dei temi più discussi della nostra contemporaneità, sia sul piano politico che su quello ambientale, sociale e culturale.

L'obiettivo è creare l'occasione di assumere informazioni, conoscere dati e fatti non manipolati per potersi formare un'opinione in piena autonomia.

Agli studenti è stato proposto un breve questionario prima e dopo il convegno, per verificare l'utilità e l'efficacia della loro partecipazione al fine di «farsi un'idea» (vedi pp. 36-37). •

Il Mare Nostrum

L'Italia e il Mediterraneo dal mito al futuro

Liceo Ginnasio Statale E.Q. Visconti, Aula Magna
Roma, 12 febbraio 2013

Introduce **Clara Rech**, Dirigente scolastico Liceo Visconti

I parte CONCETTI

Modera **Mario Tozzi**

Massimo Guarascio, Professore ordinario
Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile
Università di Roma, La Sapienza

Liberiamo Prometeo e Ulisse

Mobilità nel Mediterraneo come capacità e volontà dell'uomo

Luca Carra, Giornalista, docente di Giornalismo
ambientale alla SISSA di Trieste e alla Bicocca di Milano
Consigliere di Italia Nostra

Ambiente, Paesaggio e Sviluppo: quale possibile coesistenza?

Mario Tozzi, Autore e consulente scientifico
conduttore televisivo, primo ricercatore CNR
Mediterraneo, un mare dimenticato

II parte PROGETTI

Modera **Enzo Siviero**

Fabio Pasquali, Economista dei Trasporti
**L'analisi costi-benefici di una grande infrastruttura ferroviaria:
il caso della TAV Torino-Lione nel contesto europeo**

Enzo Siviero, Professore ordinario
Tecnica delle costruzioni, Università IUAV
Vicepresidente del Consiglio Universitario Nazionale
Il Ponte Mediterraneo tra mito e realtà

Conclusioni e dibattito

Fatevi un'idea Elogio del Metodo Visconti

Farsi un'idea sui grandi temi che sollecitano la intelligenza e la partecipazione emotiva dei cittadini.

Farsi un'idea con autonomia di giudizio, al riparo dalle interessate distorsioni delle informazioni.

La Scuola Illuminata interpreta bene il suo ruolo nella collettività se offre agli studenti un metodo critico di apprendimento e accesso alle informazioni senza intermediazioni.

La sua missione è soprattutto di facilitare e poi verificare come gli studenti si formano l'Idea, senza giudicare la specifica scelta.

Il grande Galileo ci ha testimoniato che per la comprensione dei fenomeni osservabili e l'interpretazione dei fatti il come precede sempre il perché. Ancora Galileo nel farci partecipi della gioia che dà il capire di aver veramente capito una singola cosa, ci ricorda di quante ne rimangono da capire.

Voglio e devo qui elogiare il Liceo E.Q.Visconti per l'Idea e il Metodo, per il modo e la partecipazione.

Un suggerimento galileiano minimo: nelle prossime edizioni sarebbe interessante non aggregare le risposte di chi, già in possesso di un'idea propria, dopo l'evento l'abbia mantenuta o modificata.

Con ammirazione,

galileo minimo



Anno XXV
n. 213
Ottobre
2013

Foto di copertina:
Collegio Romano,
sede del Liceo E.Q.
Visconti di Roma
dall'originale di
Luciano Mantovani,
per gentile concessione. Quarta di
copertina: Daniela
Troina Magni, *Piazza
del Collegio romano*,
2012, acquaforte

Editore Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova, tel-fax 0498756160, segreteria@collegioingegneripadova.it, www.collegioingegneripadova.it • Direttore responsabile Enzo Siviero, enzoviviero & partners srl <info@esap.it> • Condirettore Pierantonio Barizza • Vicedirettore Michele Culatti • Comitato di gestione Gian Luigi Burlini, Stefano Casarotti-Todeschini, Ezio Miozzo, Giorgio Simioni, Enzo Siviero • Comitato di redazione Maria Elena Frusciante (Coordinatore), Lamberto Bertoli, Paolo Caporello, Renzo Ferrara, Paolo Foletto, Guglielmo Monti, Alessandro Stocco • Impaginazione e redazione Queen's Srl, via Zabarella 32, 35121 Padova, 049654749, 3296381117 redazione@galileomagazine.com • Edizione digitale Luigi Parise, 0498759328 • Pubbliche relazioni Giorgia Roviaro, 0498070956, relazioniniesternegalileo@gmail.com • Stampa La Photograph, via L. da Zara 8, 35020 Albignasego Pd, 049 8625690 • Autorizzazione Tribunale di Padova n. 1118 del 15 marzo 1989 • Spedizione in abbonamento postale 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova • ISSN 1122-9160 • Avvertenze La Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione • Tutela della privacy Qualora siano allegati alla rivista, o in essa contenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati trasmessi verranno impiegati a scopo di indagine di mercato e di contatto commerciale, ex D.L. 123/97. Si informano gli abbonati che il loro indirizzo potrà essere impiegato anche per l'inoltro di altre riviste o di proposte commerciali. È diritto dell'interessato richiedere la cancellazione o la rettifica, ai sensi della L. 675/96 • Norme generali e informazioni per gli autori *Galileo* pubblica articoli di ingegneria, architettura, legislazione e normativa tecnica, attualità, redazionali promozionali. Viene inviato gratuitamente agli iscritti all'Ordine e al Collegio degli Ingegneri della provincia di Padova, nonché a persone, enti e istituzioni selezionati su tutto il territorio nazionale. Iscrizione annuale al Collegio, aperta anche ai non ingegneri: 35 € da versare sul c/c 473045, Banca di Credito Cooperativo di Sant'Elena, Agenzia Padova, IBAN IT59J0884312100 000000473045. Gli articoli vanno inviati a: redazione@galileo.191.it. L'approvazione per la stampa spetta al Direttore che si riserva la facoltà di modificare il testo nella forma per uniformarlo alle caratteristiche e agli scopi della Rivista dandone informazione all'Autore. La proprietà letteraria e la responsabilità sono dell'Autore. Gli articoli accettati sono pubblicati gratuitamente purché non superino i cinquemila caratteri e le cinque illustrazioni. Per testi superiori viene richiesto un contributo spese da valutare volta per volta. I testi vanno forniti in formato elettronico Word (.doc) non impaginato. Le immagini in formato digitale Jpeg (.jpg) vanno fornite in file singoli separati dal testo: definizione 300 dpi e base max 21 cm. Bibliografia e note vanno riportate con numerazione progressiva seguendo l'ordine di citazione. Un breve *curriculum* professionale dell'autore (circa 60 parole) può essere inserito alla fine dell'articolo e comparirà nella stampa. Le bozze di stampa vanno restituite entro tre giorni dall'invio. Gli Autori possono ritirare gratuitamente tre copie della rivista presso il Collegio degli Ingegneri, ulteriori copie (2,50 € a copia) possono essere richieste a Segreteria del Collegio degli Ingegneri, tel-fax 0498756160, segreteria@collegioingegneripadova.it.

Contenuti

L'ignoranza genera mostri

Enzo Siviero

4

La scuola

Non nozionismo ma organizzazione delle coscienze

Giorgio Simioni e Fabio Bonfà

5

La Scuola per la Cultura

Clara Rech

6

Gli ambasciatori incontrano gli alunni

Rosella Manni

8

Sulle orme di Galileo e Clavio

Paola Vasconi

8

I Drammi Didattici di B. Brecht al Liceo

Sviluppi e approfondimenti sul rapporto tra teatro e scienza

Marcello Cava e Piero Marietti

9

Esperienze

Angelica Azzellini e Livia Solaro

10

Letteratura e Musica al Visconti

Gli studenti dialogano con gli esperti

Vilma Valluzzi

10

Il Ponte dell'Unità. Pensare a un ponte

Diva Ricevuto

11

Memoria di un Viaggio della Memoria ad Auschwitz 20-21 gennaio 2013

Romana Bogliaccino

12

Geografia della Memoria

Il campo di concentramento delle Frascette, Alatri

Giuliano Cianfrocca

15

Liberiamo Prometeo e Ulisse

Mobilità nel Mediterraneo come capacità e volontà dell'uomo

Massimo Guarascio

16

Consumo di suolo tragedia italiana

Luca Carra

20

Il miraggio del Ponte

Mario Tozzi

24

La disputa sull'alta velocità. Il progetto della nuova linea ferroviaria Torino-Lione in una dimensione di analisi economica

Fabio Pasquali

30

Per il Ponte futuro

Enzo Siviero

37

Esito del questionario proposto agli studenti che hanno partecipato al convegno «Il Mare Nostrum L'Italia e il Mediterraneo dal mito al futuro»

38

L'ignoranza genera **mostri**

Enzo Siviero

... affinché i giovani raggiungano quella maturità di opinione necessaria a ogni cittadino elettore ...

Da vari anni ho iniziato a comunicare la mia esperienza di docente universitario agli studenti liceali, convinto che la reciproca conoscenza possa facilitare e migliorare la *coscienza* del mondo reale e il nostro futuro.

Questo scambio ha avuto inizio una decina di anni fa al Liceo Scientifico Enrico Fermi di Padova dove venni invitato a parlare del mio lavoro di *tecnico* appassionato di ponti. Sempre a Padova, al Liceo Classico Tito Livio, ho avuto modo di *raccontare* il ponte di Calatrava di Venezia dandone una visione realistica al di là delle *ciacole* veneziane sistematicamente riprese dalla stampa nazionale pronta a sottolineare ogni negatività. Altra interessante esperienza mi è capitata a Reggio Calabria lo scorso anno al Liceo Scientifico Leonardo da Vinci, dove si è dibattuto sul Ponte di Messina e dalla quale è emerso con inequivocabile evidenza la cattiva informazione nei riguardi di questa grande opera, generata da stereotipi ormai consolidati nell'immaginario collettivo e forse impossibili da estirpare.

Di questo siamo spesso tutti vittime inconsapevoli nonostante che l'*informazione di rete* sia a portata di tutti.

Ecco quindi che la proposta di essere presente su temi di interesse generale al Liceo Classico Visconti, su invito della sua vulcanica preside Clara Rech, mi ha trovato entusiasticamente favorevole.

Iniziato quasi per caso alla *giornata della sicurezza* questo nostro sodalizio ha determinato l'incontro dibattito dello scorso 12 febbraio sull'Italia mediterranea, la cui raccolta degli interventi trova ora collocazione in questo numero monografico di *Galileo*, che riporta anche altre lodevoli iniziative *viscontine*, in modo limitato purtroppo dalla mancanza di spazio.

Questa piccola monografia è un resoconto, sia pure di minima, che documenta su quali linee dovrebbe indirizzarsi la formazione-informazione nelle scuole superiori per «farsi un'idea» sui temi importanti quali territorio, sviluppo, salute, cittadinanza ...

- dibattere con gli addetti ai lavori
- approfondire la conoscenza documentale
- superare gli stereotipi correnti
- informarsi a ragion veduta e non per sentito dire
- chiedere riscontri oggettivi delle affermazioni fatte in sostanza

- raggiungere la maturità di opinione necessaria a un cittadino elettore.

Se questo obiettivo è stato raggiunto anche solo in parte al Visconti, e io lo spero, il metodo andrebbe esteso alle altre scuole superiori e *Galileo* è ben lieto di poter fungere da cassa di risonanza.

L'importante è stato convogliare l'idea che prima di esprimere un'opinione è necessario documentarsi a dovere per evitare strumentalizzazioni demagogiche. Agli studenti sono stati presentati vari punti di vista a loro la volontà di approfondirli.

Di *dati reali* non fideistici ha bisogno ciascuno di noi per poter sopportare una crisi che forse è emozionale prima ancora che economica.

Meno attenzione al pil, quindi, e maggior fiducia nel *cogito ergo sum* ... •



Enzo Siviero (sinistra) nel corso dell'«International Symposium on Sustainable and Innovative Structures» all'Università di Fuzhou, Cina, febbraio 2013

La scuola Non nozionismo ma organizzazione delle coscienze

Giorgio Simioni
Presidente
dell'Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Padova



Fabio Bonfà
Vicepresidente
del Consiglio Nazionale
degli Ingegneri



Le evidenti difficoltà che incontriamo nel superare la grave crisi economica che stiamo vivendo, rendono la misura di quanto il nostro paese abbia smarrito la capacità di progettare il proprio futuro.

Tutti cercano una direzione perché la direzione non è più così chiara e manca un disegno condiviso.

L'unica prospettiva genericamente invocata si chiama crescita; non è noto però in quale direzione né a vantaggio di chi debba manifestarsi.

In questo contesto critico, per i giovani che si affacciano sul mercato del lavoro, la situazione è per certi versi drammatica e le implicazioni dirette e indirette che investono sia la sfera sociale che quella individuale mettono in crisi l'idea stessa di *istruzione*, considerato il fatto che il titolo di studio, oggi, non sembra essere più in grado di assicurare adeguate garanzie occupazionali.

Considerati i sacrifici in termini di costi diretti o indiretti, molti giovani e le loro famiglie si chiedono se, in questi anni, il conseguimento di un diploma o di una laurea debba considerarsi la scelta più ragionevole e vantaggiosa.

In linea di principio l'acquisizione di un maggior livello d'istruzione non può che considerarsi una scelta positiva sia sotto il profilo culturale che di inclusione sociale, permane tuttavia il quesito se un più elevato livello di istruzione possa rappresentare o meno un *buon investimento* per il futuro dell'individuo. Dal punto di vista economico l'investimento in formazione rappresenta un investimento in termini di *capitale umano* cioè quell'insieme di competenze, conoscenze, abilità ed emozioni acquisite da un individuo nell'arco della propria vita e finalizzate a obiettivi economici e sociali sia individuali che collettivi.

Se ad ogni investimento corrisponde una attesa di rendimento, una volta in possesso di un titolo di studio, cosa ci si può attendere o pretendere se non la possibilità di entrare più facilmente e con maggiori riconoscimenti e soddisfazioni professionali ed economiche nel mondo del lavoro?

Inoltre al rendimento di carattere *privato* appena descritto, si affianca anche un rendimento di carattere *sociale* che una popolazione più istruita può garantire in termini di crescita economica e civile, già intuita da Adam Smith secondo il quale «la differenza tra i talenti naturali degli uomini è in effetti molto minore di quel che si pensa; e in molti casi, le diversissime inclinazioni che sembrano distinguere in età matura uomini di diverse professioni sono piuttosto effetto che causa della divisione del lavoro.

La differenza tra due personaggi tanto diversi come un filosofo e un facchino di strada, per esempio, sembra derivi non tanto dalla natura quanto dall'abitudine, dal costume e dall'istruzione».

Se da un lato quindi l'obiettivo del conseguimento di un titolo di studio, a prescindere da ragionamenti sul valore legale dello stesso, rappresenta una scelta razionale e condivisibile, non ci si deve tuttavia illudere che, automaticamente, il raggiungimento di questo livello di istruzione possa di diritto garantire una felice e ben retribuita occupazione professionale.

Più che assicurare una *posizione*, un titolo di studio elevato potrà offrire le migliori *opportunità* proposte dal mercato.

E quale dovrà essere in questo scenario il ruolo della Scuola? Come affrontare efficacemente il tema della formazione scolastica in un'epoca di globalizzazione?

Secondo Edgar Morin è meglio «una testa ben fatta che una testa ben piena». È opportuno quindi che la scuola non miri semplicemente a far accumulare tante nozioni ma si dedichi soprattutto a insegnare a selezionare, manipolare, elaborare, connettere e organizzare le conoscenze, promuovere la trasversalità, la mescolanza, l'incrocio e la partecipazione nel processo cognitivo.

Nell'era globalizzata in cui viviamo, la scuola avrà un ruolo fondamentale e determinante se sarà in grado di offrire oggi ai cittadini di domani l'entusiasmo per la conoscenza, la capacità del pensiero critico, alternativo, positivamente orientato al cambiamento, passando dalla cultura delle rigide specializzazioni, alla cultura della creatività, motore fondamentale dell'innovazione di cui tanto abbiamo bisogno per tornare a crescere e a progettare il nostro futuro. •

La Scuola per la Cultura

Clara Rech

Dirigente scolastico del Liceo Ginnasio
Statale «Ennio Quirino Visconti»

Il Liceo Ginnasio Statale Ennio Quirino Visconti è il più antico istituito nella Capitale: «Dopo la conquista di Roma, nel 1870, il governo italiano, con decreto luogotenenziale, in applicazione della Legge n. 33 del 3 febbraio 1871, – dopo aver adibito dapprima i locali ad alloggi militari – trasformò l'Istituto dei Gesuiti in liceo-ginnasio statale intitolandolo ad Ennio Quirino Visconti (1751-1818), illustre antichista, conservatore del museo capitolino, professore d'archeologia all'Università di Parigi e membro del governo consolare durante il periodo napoleonico. Il liceo, che dapprima era solo maschile, ebbe, a partire dal 1890 anche un ginnasio femminile. Importati lavori architettonici, negli anni 1882-94, consentirono la prima sistemazione del Museo Kircheriano, destinato a raccogliere quelle collezioni scientifiche che non erano state trasferite presso altri musei. Lavori di sopraelevazione furono fatti nel 1907 e nel 1970 quando viene ristrutturata tutta l'ala dell'ultimo piano sul lato di via S. Ignazio. Questi ultimi lavori consentono la realizzazione di laboratori e aule attrezzate, nonché l'attuale sistemazione del Museo Kircheriano».

Il Liceo che «occupa una parte del complesso del Collegio Romano, fondato nel XVI secolo e costruito su progetto di padre Giuseppe Valeriano nella seconda metà del Cinquecento, è oggi monumento nazionale. Università dei Gesuiti, fu per secoli uno dei centri culturali più attivi di Roma. Il Collegio Romano fu istituito da Sant'Ignazio di Loyola (1491-1556) dopo la fondazione della Compagnia di Gesù (1550), per coprire tutto l'arco scolastico, dagli studi elementari a quelli universitari. Per volontà di Gregorio XIII fu costruita, dal 1582 al 1584, la sede definitiva del Collegio Romano nei cui locali è ospitata oggi la nostra scuola. Gli insegnanti dell'antico Collegio sono stati personalità eminenti della cultura, basti pensare a Cristoforo Clavio, astronomo e matematico, altissimo esempio di umanista, scienziato stimatissimo da Galileo, oppure a Christoph Grienberger, che dal 1591 fu professore di matematica e scienze. Insegnante e rettore del Collegio fu anche Roberto Bellarmino.

Il Collegio Romano fu inoltre teatro dei dotti dibattiti tra Galileo e Segneri (1624-1694), maestro di oratoria, Giuseppe Calandrelli (1747-1827) fondatore dell'Osservatorio astronomico (1787) del Collegio, Angelo Secchi (1818-1878), celebre astronomo e direttore dell'Osservatorio dal 1850. Vi insegnò filosofia e matematica, fra il 1740 e il 1759, il dalmata Ruggero Giuseppe Boscovich che il Cassirer nella sua *Storia della filosofia moderna* colloca accanto a Newton e Leibniz per profondità di ingegno» (www.liceoeqvisconti.it).

Essere eredi di tanta storia carica tutti noi, che oggi operiamo nel liceo, di una grande responsabilità: da una parte siamo i custodi di una così forte tradizione, dall'altra siamo chiamati a renderla viva scrivendo anche noi la parte che ci compete nella storia di questa Istituzione. E questo è un compito che vogliamo affrontare tenendoci ben saldamente nelle nostre radici per avere la forza di poter guardare alle istanze contemporanee con occhi attenti e critici, aperti all'innovazione e alla creatività senza rincorrere mode transeunti, ma sapendo reperire gli strumenti per governare e non subire il cambiamento. Nel liceo Visconti ci si sforza da sempre di impartire istruzione ed educazione in modo rigoroso e approfondito perché siamo consapevoli che la costruzione della conoscenza in un individuo non è un processo facile e indolore: occorre tempo, esercizio, metodo, disponibilità ad apprendere. Occorre umiltà intellettuale, capacità di governare la frustrazione che genera l'insuccesso a tratti inevitabile, capacità di tenuta al sacrificio che inderogabilmente esige ogni impegno. È l'avventura della conoscenza, forse l'unica che valga veramente la pena di sostenere perché significa costruire se stessi.

La Scuola e l'Università sono le due principali Istituzioni deputate all'istruzione dei giovani e alla loro socializzazione secondaria. Attraverso la loro azione gli studenti si preparano a divenire professionisti formati e cittadini in grado di svolgere un ruolo attivo nella società.

Fino a non molti anni fa esse erano anche quasi uniche nello svolgimento di questo ruolo. Oggi non è più così; anzi, molte altre agenzie educative svolgono un'azione sempre più penetrante e appaiono spesso decisamente più seduttive agli occhi di giovani che, per quanto resi diversi dai modelli culturali di ogni epoca, restano un incredibile deposito di energia cui il mondo degli adulti deve dare risposte adeguate e sempre più raffinate e attente.

In questo scenario la Scuola e l'Università non debbono certo chiudersi a difesa di se stesse; anzi debbono integrare nella loro azione tutti gli stimoli, le opportunità e le istanze che ci vengono dal nostro tempo, valutandole con attenzione ma anche con sguardo critico e autonomo. È fondamentale infatti che la loro azione di istruzione, educazione e socializzazione si mantenga ampia e incisiva, perché sono le uniche ad esercitarla in modo disinteressato e, al tempo stesso, ai massimi livelli di competenza riconosciuta in modo ufficiale. Occorre quindi in modo non più rinviabile, che Scuola e Università stringano un patto per azioni coordinate e mirate a un unico obiettivo condiviso, superando le vecchie logiche di separazione e di individualismo.

Focalizzando la nostra riflessione sulla Scuola, possiamo dire che da istituzione contestata in quanto simbolo di conservazione e passatismo, oggi può essere considerata un baluardo rivoluzionario. Infatti a scuola ogni giorno si opera in modo capillare contro alcune logiche sbandierate o surrettiziamente affermate nel mondo contemporaneo. Una delle più pericolose è la tendenza a rivendicare, con orgoglio, la necessità di vivere senza regole. Affermare la logica del vivere per sé e non per gli altri, poiché sarebbe ingiusto non «godersi la vita», secondo un modello di *deregulation* che in realtà, come ha più volte magistralmente sottolineato Zygmunt Bauman, porta a un mondo non più retto dal principio di solidarietà sociale ma da quello di sfrenata competitività individuale. La prima è uno dei presupposti della democrazia, l'altra dell'oligarchia, o meglio, di un sistema di oligarchie tra loro in competizione. In un mondo siffatto non c'è spazio per la libertà degli individui: vivere senza regole non significa essere liberi; significa solo essere arbitrari, egotisti e egoisti.

Vi è poi un'altra pericolosa istanza dei nostri tempi, stavolta rivolta riguardante il concetto di Conoscenza e di Patrimonio culturale. Da tempo è in atto il tentativo di smantellare la logica che finora ha prevalso: conoscere per salvare un Patrimonio di cui siamo spesso immeritatamente eredi, la cui redditività è data non solo e non tanto dalla capacità di creare ricchezza economica (pure lecitamente e sostenibilmente possibile) ma dal livello di incivilimento che è in grado di esercitare sugli uomini.



Fabio Pasquali, Clara Rech
e Massimo Guarascio

Secondo alcuni – cito un caso recentissimo: Luca Nannipieri¹ – ad esempio, avere cura del Patrimonio, secondo il concetto invalso almeno fin dalla lettera di Raffaello a Leone X, significa decretarne la morte poiché non sono gli storici dell'arte della scuola o dell'università o i tecnici esperti delle sovrintendenze a doversene occupare. Costoro, pedantemente e ostinatamente, mettono solo veti, vincoli, ostacoli e in tal modo soffocano e isolano le opere al punto da farle morire. Le persone estranee a tutto ciò, che invece ignorare e gaudenti vivono e invadono ogni sito e utilizzano senza coscienza opere e monumenti costituirebbero la condizione della loro sopravvivenza vera e pulsante.

Senza entrare nel merito della questione, non è il caso in questa sede, per quanto grottesco sia lo scenario, vorrei solo sottolineare che affermare questo significa ritenere che la conoscenza sia non solo inutile, ma addirittura dannosa per i beni culturali. È una logica paradossale, sicuramente remunerativa per chi la diffonde, perché si sa che andare contro, fare scandalo, ha spesso ben pagato. Cosa ha a che fare tutto ciò con la Scuola? Purtroppo, o per fortuna, la Scuola ha a che fare con tutto, fatalmente. Per una ragione molto ovvia: a scuola ogni anno, ogni giorno, un esercito di operatori e, in particolare, di docenti, persone preparate e dedite allo studio delle varie discipline, combattono una battaglia per far provare a giovani dall'età dell'infanzia a quella adulta, il gusto del sapere, il sapore della conoscenza. Solo chi sa esprimersi, ragionare per induzione, deduzione e inferenza muovendosi in modo disinvolto negli spazi del sapere può sottrarsi al controllo altrui.

Come osserva Marc Augé, lo *spread* nel nostro tempo più preoccupante e destinato ad ampliarsi è quello tra coloro che sanno e tutti gli altri che da questi dipenderanno. Contrastare questa tendenza è quello che facciamo a scuola insegnando ai nostri giovani l'idea che la conoscenza è garanzia di libertà, possibilmente realizzata con gli altri, non da soli o contro gli altri.

L'altra cosa che si insegna a scuola è il rispetto delle regole. Senza regole una comunità scolastica, invero qualsiasi comunità, regredirebbe a uno stadio presociale con un unico principio ordinatore quello dell'arbitrio, cioè della prevaricazione. A scuola invece perseguiamo tenacemente l'idea che vada affermato il rispetto dell'altro, dell'altro che è condizione per esistere: io esisto perché c'è un altro da me!

Forti di queste premesse ben radicate nella tradizione del Liceo Visconti, durante questo anno scolastico, oltre alle lezioni curriculari, oltre ai numerosi progetti didattici integrativi, abbiamo dato vita a una serie di iniziative culturali nelle quali gli studenti sono stati *osserv-attori*: ad un tempo destinatari e protagonisti.

I primi eventi organizzati sono stati legati alla celebrazione del IV centenario della morte di Cristoforo Clavio, uno dei sommi protagonisti del Collegio Romano, cui il Liceo ha dedicato la rappresentazione teatrale di *Vita di Galileo* di Brecht dal 19 al 28 settembre e un Convegno internazionale «Cristoforo Clavio e la cultura del suo tempo» tenutosi il 18 ottobre, i cui Atti sono in corso di pubblicazione. In seguito sono state organizzate altre occasioni di crescita culturale per i nostri studenti di cui in gran parte viene data testimonianza in questo numero e che qui sommariamente ripercorriamo in ordine cronologico: il 9 ottobre, la Prima Giornata della Sicurezza nella scuola, organizzata col Dipartimento di Ingegneria della Sicurezza dell'Università La Sapienza di Roma, che ha visto tutti gli studenti, i docenti e il personale ATA coinvolto in lezioni di Massimo Guarascio, Enzo Siviero, Fabio Dattilo e attività didattiche tese ad affermare la necessità della cultura della sicurezza coordinate da Natascia Manderioli; il 5 febbraio l'incontro con Han Quiang, addetto culturale dell'ambasciata cinese dal titolo «Cercare amici in Oriente» dedicato soprattutto alle classi ginnasiali, in un'ottica di apertura al mondo extra-europeo, seguito da quello con l'ambasciatore americano a Roma, David Thorne tenutosi il 13 marzo; a seguire il seminario «Il Mare Nostrum, l'Italia e il Mediterraneo dal mito al futuro» tenutosi il 12 febbraio, i cui atti sono ospitati in questo numero di *Galileo*; tra il 5 e l'8 marzo si è tenuto il Ricrea Festival, promosso dalla Presidenza del Consiglio e consistito nell'allestimento della mostra didattica «ABC...4 R. Mille idee per un mondo senza rifiuti», della mostra artistica

RI-USA, RI-CREA, RI-ARTE e la performance teatrale *PANTA REI. Niente si distrugge, tutto si trasforma* a cura della Teatro Kismet Opera di Bari, regia di Lucia Zotti; il giorno 20 marzo Asor Rosa ha tenuto una *lectio magistralis* su Dante; il 5 aprile abbiamo ospitato gli studenti della Kaiser High School di Honolulu, in visita a Roma, che si sono esibiti in un concerto insieme con i *Musici* del Visconti; il 9 aprile Nino Borsellino ha tenuto una lezione su *Il Principe*, in occasione del cinquecentenario del celebre trattato macchiavelliano. Il 22 aprile Gennaro Sasso ha tenuto la conferenza su «La costruzione dello stato moderno: Machiavelli e Hobbes»; il 24 aprile abbiamo celebrato il *Giorno della Memoria armena* alla presenza dell'ambasciatore Sargis Ghazaryan. Il giorno 8 maggio si è tenuto il seminario di Economia sulle grandi crisi degli ultimi cento anni con Innocenzo Cipolletta e Giovanni Sabatini. Il 9 maggio ci siamo recati ad Alatri per l'ultimazione dello studio sul campo di Fraschette nell'ambito del progetto «Geografia della memoria»; il 10 maggio Pietro Vannicelli ha tenuto una lezione sulla democrazia in Grecia nel V secolo e sempre il 10 maggio alcuni nostri studenti si sono recati dal Presidente del senato Piero Grasso per una conferenza sulla legalità. Infine, la nostra stupenda squadra femminile di pallavolo si è qualificata per la finale regionale!

In tutto questo un posto a parte merita l'incontro con Sami Modiano, uno dei sopravvissuti di Auschwitz, per la sua toccante testimonianza, il giorno 8 aprile, in un'aula gremita di studenti mentre tutte le altre classi seguivano la testimonianza in videoconferenza. Si è trattato di eventi di diversa natura, in cui i nostri studenti, ma anche quelli di altre scuole, hanno potuto trovare nuovi stimoli, occasioni di approfondimento, integrazioni dei contenuti curriculari. Ma soprattutto hanno potuto esercitarsi nel costruirsi un metodo di approccio alla realtà basato sull'acquisizione di dati, concetti e conoscenze, il più possibile variato e qualificato per potere elaborare i propri concetti in forma autonoma e critica e, soprattutto, flessibile, refrattaria a ogni forma di pregiudizio e ideologismo. È l'esercizio del pensiero che ci rende liberi perché capaci di assumere alla fonte i dati su cui elaborare un pensiero proprio, non mutuato passivamente da altri.

In questa azione il liceo classico, erede della *ratio studiorum* dei Gesuiti, appare ancora oggi potentemente attuale. Anche per questo organizziamo ormai da tre anni l'*Agon Hellenikos*, una competizione di traduzione dal greco che mette a confronto i migliori studenti dei licei classici della Provincia di Roma. Occorre studiare il mondo classico perché ha fondato la nostra civiltà ma anche perché ci consente di capire le altre. In un mondo globalizzato come il nostro, l'eccezionale *oikumene* che fu il mondo greco-romano può essere un precedente tutto da riscoprire per capire il nostro mondo studiando quello.

Nella nostra società, nella nostra scuola, la cultura classica deve quindi essere riproposta non come un bene elitario accessibile a pochi, ma come una chiave d'accesso potentissima per capire le logiche del mondo contemporaneo grazie alla sua capacità inclusiva, dialogica, comprensiva dell'altro.

Homo sum humani nihil a me alienum puto: la celebre frase di Terenzio ci indica che comprendere la molteplicità delle nostre radici è condizione per capire noi stessi e ci dimostra quanto ineludibile sia la frequentazione della cultura classica per una riacquisizione costante.

È per questo che, nonostante tutto, lavorare a scuola – e in una scuola come il liceo Visconti in particolare – è ancora una condizione unica che quotidianamente regala la meraviglia di sperimentare cosa sia la forza trasformatrice della cultura che opera sui giovani rendendoli da abitanti, cittadini di un mondo sempre più piccolo ma anche sempre più difficile da governare senza strumenti efficaci e affinati. •

1. Luca Nannipieri, *Contro il Patrimonio. Se le opere d'arte valgono più dell'uomo*, Centro studi umanistici dell'Abbazia di S. Savino, 2012; Idem, *La bellezza inutile. I monumenti sconosciuti e il futuro della società*, Jaca Book, 2011.

Gli ambasciatori incontrano gli alunni

Rosella Manni

Docente di Lingua inglese

Quest'anno, per la prima volta, il Liceo Visconti è stato teatro di incontri tra studenti e Ambasciatori. L'iniziativa promossa dal Dirigente Scolastico Clara Rech ha avuto un riscontro di carattere positivo ed efficace tra gli alunni che hanno saputo relazionarsi con interesse e disinvoltura. Il Consigliere diplomatico della Cina Han Qiang insieme al Presidente della Fondazione Italia-Cina Cesare Romiti hanno dato il via al primo incontro sul tema «Cercare amici in Oriente». L'evento, destinato alle classi ginnasiali, ha offerto, da parte del Consigliere Han Qiang, una documentata presentazione di secoli di cultura artistica e sociale abbracciando tanto la tradizione quanto la contemporaneità della civiltà cinese. A seguire le domande degli alunni riguardo la vita quotidiana e gli interessi degli alunni cinesi, la loro formazione intellettuale e le loro aspettative. Ambiente, web, energia e sanità sono stati invece alcuni degli argomenti trattati durante il secondo incontro con l'ambasciatore americano David Thorne (vedi foto a destra), svolto per lo più in lingua inglese. Uno scambio di informazioni diretto e partecipato in cui gli alunni delle classi liceali hanno dimostrato competenze linguistiche e pertinenza.

In una scuola che sappia interpretare i bisogni della società contemporanea, assumono un particolare rilievo quelle iniziative mirate a stimolare e favorire la conoscenza di esperienze antropologiche diverse. È in quest'ottica che si è collocato un altro evento di carattere diverso dai due precedenti: l'incontro del coro di studenti di una scuola di Honolulu con il coro del Visconti che ha dato luogo a una performance, tenutasi nel nostro liceo, in cui le due scuole hanno presentato due diverse culture attraverso lo stesso linguaggio, quello musicale. Questo tipo di iniziative promuovono la sensibilizzazione interculturale e incoraggiano la cooperazione transnazionale fra Istituti Scolastici. La scuola è chiamata a offrire ai giovani strumenti idonei che consentano loro di vivere quali soggetti attivi in una società sempre più globalizzata e che, anche nella prospettiva occupazionale, richiede sempre maggiori attitudini di adattamento e di capacità di vivere esperienze di vita diverse da quella della propria terra. In questa prospettiva, il mondo della scuola e della formazione è chiamato a un compito insostituibile quale costruttore di iniziative mirate allo scambio di conoscenze culturali e, in generale, di esperienze di vita. È auspicabile che le esperienze che abbiamo avuto l'opportunità di proporre quest'anno possano ripetersi poiché è di tutta evidenza che rappresentano occasioni formidabili di conoscenza e di crescita. •



Sulle orme di Galileo e Clavio

Paola Vasconi

Docente di Storia e Filosofia

Tra i progetti dell'anno scolastico 2012-13 va sottolineato il «momento accademico» creatosi il 18 ottobre 2012 con la giornata dedicata ai 400 anni dalla morte di Cristoforo Clavio, matematico corrispondente di Galileo, alla presenza di personalità della storia della scienza e dell'arte in Italia tra cui Irene Baldriga, Marco Guardo, Maurizio Torrini, Romano Gatto, Silvia Parigi, Gennaro Auletta. Ma ancor più significativa per me è stata la collaborazione con colleghi del valore di D'Alesio, Annesini e Bogliaccino nella preparazione dei lavori degli alunni, alla cui qualità e creatività sono convinta abbia fatto da incubatrice l'opera di Marcello Cava e della sua compagnia, capace di far rivivere i passi di Galileo e Clavio nel cortile del Collegio Romano con la rappresentazione di *Vita di Galileo* di Brecht e di farci assistere a interviste impossibili tra Clavio e una giornalista di *talk-show*, improbabili *chat* internet tra Galileo e Clavio, confronti di sfere armillari europee e cinesi, ritorni alla matematica e agli ordini di studio del diciassettesimo secolo... Gli Atti del seminario, che daranno ampia ragione della ricchezza di stimoli offerta dai vari contributi, sono in via di pubblicazione per i tipi dell'editore Gangemi. •



I Drammi Didattici di B. Brecht al Liceo

Sviluppi e approfondimenti sul rapporto tra teatro e scienza

Marcello Cava e Piero Marietti

Nella settimana 15-20 aprile 2013 si sono tenute sei rappresentazioni di alcuni dei *Drammi Didattici* di B. Brecht nell'Aula Magna del Liceo Classico E.Q. Visconti. Tra gli scopi non secondari che ci siamo prefissati c'era quello di stringere un legame virtuoso e concreto tra la Scuola e l'Università, le due principali istituzioni cui è demandata la formazione di competenze formali dell'individuo: abbiamo quindi dato luogo a un esperimento di collaborazione da esportarsi nelle scuole secondarie come ponte tra le due massime istituzioni formative del Paese.

Speriamo di aver esemplificato lo stringersi un'alleanza cooperativa indispensabile per la correttezza dell'azione di ciascun alleato, che faccia appello a tutte le competenze che ognuno acquisisce in modo informale o non formale oltre e al di fuori degli ambiti ufficiali. Il teatro come terreno di incontro rende permeabili le due sfere e permette la contaminazione feconda tra esse e di esse col resto del mondo con cui soprattutto i giovani interagiscono continuamente.



La proposta ha avuto un fortunato antecedente: l'esperienza realizzata negli anni che vanno dal 2001 ai nostri giorni (l'ultima nel settembre 2012 in occasione del IV centenario della morte di Cristoforo Clavio portata in scena nel chiostro del Visconti) a cura delle Facoltà di Ingegneria, del Dipartimento di Fisica, del CTA della Sapienza e della Cooperativa Teatrale Alyax nonché ovviamente della Scuola stessa che hanno dato vita a una serie di iniziative sceniche con al centro il rapporto tra teatro e scienza e un occhio all'importanza del sapere scientifico nella formazione dell'integrante dell'attuale società della conoscenza.

La scuola secondaria, intesa come Istituzione che non solo eroga cultura senza diretti orizzonti utilitaristici, ma che produce un bagaglio di saperi, che resta patrimonio dell'individuo per tutta la sua vita, offre alla nostra proposta la possibilità di un ruolo produttivo non secondario diretto al Territorio di riferimento e alle altre Istituzioni culturali che in esso operano.

Quindi, anche in conformità con la prima delle priorità di Europa 2020, che auspica, per una *crescita intelligente*, un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione e con uno dei cinque punti del Manifesto della Cultura, promosso recentemente dal *Domenicale de il Sole 24 ore*: «L'arte a scuola e la cultura scientifica siano promosse a tutti i livelli educativi», abbiamo immaginato un ciclo di spettacoli, seminari e incontri, direttamente offerti agli studenti, ma con l'idea di coinvolgere i familiari e perfino l'intera cittadinanza.

I luoghi che hanno ospitato e ospiteranno il nostro progetto non sono semplici contenitori, ma diventano essi stessi contenuto, assecondando un'idea del fatto teatrale e spettacolare legata ai temi e ai *significati* dei luoghi che contraddistinguono ormai da anni le nostre attività.

Il tema fondante che accomuna rappresentazioni diverse per contenuti, realizzazione e livello di teatralità è l'invito a una riflessione attiva e in un certo senso collettiva, da pubblico spettatore, sul tema dell'apprendere, dell'imparare e sul rapporto ancora in gran parte irrisolto tra discipline umanistiche e scientifiche.

Analizzando i «drammi didattici», studiandoli interamente e allestendone una parte, il nostro laboratorio teatrale vuole interrogarsi sulle ipotesi sceniche contenute in opere come *Orazi e Curiazi*, *il Volo dei Lindebergh*, *L'accordo*, *il Consenziente* e *Il dissenziente*, *la Linea di condotta* e *L'eccezione e la regola*.

L'obiettivo del laboratorio è esplorare tutti i temi, formali e contenutistici, presenti nei drammi didattici (opere sperimentali con le quali Brecht si interrogava sui temi del cosiddetto teatro epico che poi svilupperà nelle opere più famose, come *Galileo*), che sembrano essere i più adatti per approfondire le contraddizioni che ci si trova ad affrontare nella quotidianità della vita. Nati dalle stesse premesse ideologiche della *Neue Musik*, negli anni caldi della Germania prima dell'avvento del nazismo, i *Lehrstuecke* di Brecht, ipotizzano una nuova idea di teatro, un teatro *d'uso* per ambienti che lo praticano al di fuori della logica produttiva dello spettacolo borghese, e con il loro schematicismo, la radicalità delle opposizioni tra tesi e antitesi, si propongono come schemi vuoti da riempire durante il loro uso.

Questo teatro da usare diventa quindi scelta strutturale, tentativo di un rapporto nuovo tra scena e pubblico, veicolo per proporre ai giovani le difficoltà della vita, nell'intuizione che la forma epica non può morire sul palcoscenico, ma deve trovare, come dice Schacherl, «le gambe con cui camminare».

L'accordo e il confronto sono la materia drammaturgica, materia quindi particolarmente adatta sia al luogo (l'aula, didattica per eccellenza, *contiene* l'idea di teatro come lezione), sia agli interpreti, apparentemente definibili come non professionisti (principalmente professori, laureati e studenti, con diversi curricula teatrali) ma all'interno di un progetto di questa natura sostanzialmente legittimati a pieno diritto al livello culturale assolutamente non amatoriale che, come sempre, ci prefiggiamo come scopo.

Uno dei risultati, in sé straordinario, che vogliamo menzionare esplicitamente è stato l'impegno che gli studenti del Liceo hanno tributato alla realizzazione degli spettacoli e l'aver potuto osservare giorno per giorno nelle prove il loro fiorire da adolescenti intimiditi dal palcoscenico e dall'idea di avere un pubblico alla capacità di interpretare e dominare le scene con padronanza di attori fatti.

Il progetto ha quindi prodotto esiti artistici, ma anche di risonanza culturale più vasta, di livello cittadino e non solo, superiori ad ogni aspettativa.

Le serate, non sono pensate come replica di uno stesso spettacolo ma come *cantiere* di eventi con, ogni sera, diversificazioni, invenzioni di vario genere, interventi di studiosi, politici, scienziati e operatori della formazione che ne hanno commentato da vari punti di vista i contenuti. •

Esperienze

Angelica Azzellini

Livia Solaro

Allieve

Entrare in un teatro greco è un po' come ritrovarsi di fronte a un mondo popolato da personaggi misteriosamente sfuggiti dalle pagine dei libri di scuola: Antigone, Ippolito, Alceste, Prassagora, Prometeo, Giasone, sono tutti lì, affollati sui gradoni della cavea o che vagano sulla scena. Si ha quasi l'impressione di sentirli borbottare fra sé e sé i versi che li hanno resi celebri, come un attore che ripassi le sue battute, e allora arrivano a tradimento i brividi d'emozione.

E quando per la prima volta noi ragazzi del Liceo Classico E.Q. Visconti abbiamo messo piede nel teatro di Palazzolo Acreide, che ospitava la XIX edizione del Festival Internazionale del Teatro Classico dei Giovani, i brividi ci sono venuti davvero. A coronare il laboratorio teatrale che si è tenuto nel corso dell'anno nel nostro liceo, il 23 maggio siamo partiti per Siracusa insieme alle professoresse Valentini e Lombardi e alla preside Clara Rech, per portare la nostra personale versione di *Donne al parlamento* di Aristofane al Festival. Dico *personale* perché di convenzionale, nel nostro spettacolo, c'era ben poco: il regista Andrea De Magistris ha rivisitato con noi il testo originale, integrandolo con una parte iniziale che inserisce nel contesto classico le nostre singole personalità, in modo tale da fondere le parole del commediografo greco con quelle dei venticinque ragazzi sul palco. Quei quattro giorni sicuti hanno arricchito la nostra giovane compagnia grazie al confronto con innumerevoli attori, dai professionisti a quelli alle prime armi. Assistendo a *Edipo Re* e ad *Antigone* nel grandioso Teatro Greco di Siracusa si è rivelato interessante avere sottoposto un lavoro tanto impostato, professionale e tradizionale da potere analizzare con l'occhio che ha tutto da imparare ma anche la capacità di svolgere un'analisi lucida e non obbligatoriamente estasiata dalla fama e dagli effetti scenici. Ma non è appunto mancato il confronto con altri studenti: dopo avere assistito alle loro rappresentazioni abbiamo avuto modo di mettere a confronto quelle che sono le diverse realtà nel teatro per ragazzi.

Andare in scena nel teatro di Akrai ha fatto infine provare a tutti la soddisfazione di vedere il lavoro di tanti mesi a disposizione del pubblico, proprio in quei luoghi che hanno visto il teatro in Italia nascere. E nonostante un po' di agitazione e qualche minacciosa goccia di pioggia prima della rappresentazione, appena abbiamo cominciato a recitare l'ansia e la paura da palcoscenico sono scomparse, lasciando il posto al piacere del teatro, alla gioia dell'esibirsi che grazie alla spettacolare cornice di Palazzolo risultavano amplificate come la voce dell'attore che rimbalza fra il pubblico e sale verso il cielo. Ma soprattutto, al di là di qualsiasi forma di retorica, mentre recitavamo ci siamo divertiti come pazzi e a fine spettacolo, fra gli inchini, le risate e i coriandoli che volteggiavano sul palco per l'occasione, tutto il teatro risuonava degli applausi del pubblico e quello era il suono più bello del mondo. •

Letteratura e Musica al Visconti

Gli studenti dialogano con gli esperti

Vilma Valluzzi

Docente di Italiano e Latino

Pane e vino

*Ma anche un occhio lucente ama più volte le ombre
e prima che si debba cerca il gusto del sonno;
e guarda volentieri la notte anche l'uomo fedele,
e gli si addice consacrare canti e corone
perché essa è sacra agli errabondi e ai morti
anche se nello spirito è libera, e libera sempre.
Ma perché nell'oscurità del nostro tempo insicuro
vi sia per noi qualcosa a cui afferrarsi
deve donare l'oblio e la sacra ebrietudine
e la parola fluente che sempre veglia come chi ama
la coppa colma la vita temeraria
la sacra memoria che serba desti lungo la notte.*

Friedrich Hölderlin, *Le liriche*
a cura di E. Mandruzzato, Adelphi

L'oscurità del nostro tempo insicuro, nella citazione dei mirabili versi del sublime poeta tedesco, richiama la necessità di qualcosa a cui afferrarsi, di una parola fluente che sempre veglia come chi ama [...] la sacra memoria che serba desti lungo la notte. Se il cristiano Dante Alighieri, ormai rinsavito in seguito al pentimento per la superbia intellettuale che aveva guidato il suo pensiero sino alle soglie della *Commedia*, e preoccupato di indicare esempi di umiltà ai suoi non pochi lettori, afferma la vanità della gloria *de l'umane posse*, destinata a durare ben poco se non è giunta da *l'etati grosse*, a meno che non sia sopraggiunta cioè da un'età di decadenza, che, sola, renda quella gloria più duratura, il neoclassico Hölderlin e, come lui, il Foscolo dei *Sepolcri*, senza la necessità di una legittimazione divina, ambedue privi di indugi e di preoccupazioni religiose, chiedono direttamente aiuto a una memoria laica e terrena e alla poesia che la resuscita per offrire indicazioni e spiragli in un'epoca di crisi e di rinnovate incertezze.

Non è difficile intendere l'analoga che lega il discorso di quei *forti* alla condizione di *povertà* propria della nostra infelice epoca e per questo abbiamo ritenuto importante percorrere con alcune classi del liceo, in un anno tanto drammatico per le sorti del nostro paese, un itinerario di riflessione *rammemorante*, che potesse consentirci di riflettere su alcune grandi questioni che la nostra tradizione di cultura ci consegna nel pensiero e nella parole di due fra i nostri scrittori più significativi: Dante e Machiavelli.

Il progetto è stato reso possibile grazie alla generosa collaborazione del prof. Alberto Asor Rosa e del prof. Nino Borsellino, insigni studiosi e intellettuali noti anche per il loro impegno civile, entrambi, proprio in quanto consapevoli della crisi in atto, non meno convinti dell'importanza che la scuola continua a rivestire per la formazione delle giovani generazioni e quindi della necessità di rivolgersi a loro.

Il professor Asor Rosa, accogliendo alcune indicazioni offerte dai docenti di Letteratura Italiana, ha focalizzato la sua attenzione di studioso sul Dante del *De vulgari eloquentia*; un Dante meno frequentato nelle letture di più ampia diffusione, ma non meno importante per l'audacia delle proposte avanzate, la precocità della diagnosi, la profondità della riflessione. Nell'opera, scritta in latino perché rivolta a un pubblico di studiosi, il poeta afferma, legittimando le proprie tesi sulla base di principi aristotelici, il primato del volgare italiano sul latino e propone un modello linguistico che, superando le diversità dei dialetti presenti nell'Italia a lui contemporanea, consenta di unificare se non altro da un punto di vista letterario e quindi culturale il paese. Con la consueta lucidità intellettuale e una chiarezza espositiva tesa a conseguire una comunicazione immediata con il giovane uditorio, il prof. Asor Rosa ha guidato gli alunni lungo un itinerario interpretativo nel quale emergevano con progressione incalzante i punti di forza del pensiero dantesco e insieme l'eccellenza del progetto teorico complessivo, che rappresenta, nel percorso intellettuale di Dante, un ulteriore momento di elaborazione al tempo stesso linguistica, letteraria e politica, che conclude una stagione e apre ad una nuova più matura fase, quella della creazione del poema.

Il professor Asor Rosa ha sottolineato che lo sforzo dantesco di trovare un'unità linguistico-culturale per la nostra penisola non deve essere tuttavia considerato anticipatore di fenomeni che solo in età più tarda giungeranno a maturazione, esprimendosi appieno nel pensiero risorgimentale; lo studioso infatti identifica la presenza di primi indizi di un'identità nazionale ormai già autenticamente pre-risorgimentale, in scritti risalenti agli ultimi anni del XVIII secolo, nei quali per la prima volta il

termine *italiano* diventa espressione distintiva di un popolo e attributo degli individui che a quello appartengono.

Il cinquecentenario de *Il Principe* di Nicolò Machiavelli ha offerto l'occasione al prof. Borsellino, specialista della letteratura del Rinascimento, di ritornare su uno degli autori da lui preferiti, a cui ha dedicato un importante studio e altri molteplici contributi. Prendendo le mosse dalla *Lettera a Francesco Vettori*, del 10 dicembre 1513, nella quale per la prima volta il Cancelliere fiorentino presenta l'opuscolo *De principatibus*, il professore ha ricostruito la genesi dell'opera, la temperie storica, esistenziale ed emotiva da cui quella trasse origine, indicando le tematiche centrali che la caratterizzano e che presto, nonostante il tempestivo intervento della censura pontificia, divennero note in tutta Europa, minando le fondamenta etiche su cui si era sino ad allora basato il pensiero politico e per questo suscitando da ogni parte fortissime reazioni negative.

Altro importante momento di riflessione sulla storia d'Italia e sulle tragiche vicende che la videro progressivamente privata della propria indipendenza, l'opera di Machiavelli, con la controversa valutazione delle sue tesi e la molteplicità delle interpretazioni cui ha dato luogo, nelle parole del prof. Borsellino ha riacquisito la vitalità e il vigore originali, consentendo di riproporre ai giovani studenti un ventaglio di problematiche e di questioni che non cessano di presentare aspetti di grande e drammatica attualità.

Diversa l'intenzione e la finalità dell'ultima delle conferenze proposte, questa volta indirizzata agli studenti dell'ultimo anno di corso. In considerazione del fatto che la musica è solitamente negletta nell'ambito della Scuola italiana, e riconoscendole al contrario l'importanza che merita in assoluto e in relazione alla nostra tradizione di cultura, si è ritenuto interessante e funzionale alla completezza di una formazione che si vuole ispirata a principi di interdisciplinarietà, proporre all'attenzione dei ragazzi la musica nell'età del Decadentismo, in una conferenza che ha visto l'intervento di Michele Suozzo, noto studioso di opera lirica. È concentrando su questo genere musicale, che meglio ha espresso la tensione verso la *gesamtkunstwerk*, l'opera d'arte totale, quale sintesi espressiva delle arti, a cui si ispirò tutto il Decadentismo, che il professor Suozzo ha svolto la sua analisi, esaminando la presenza della poesia nella musica e della musica nella poesia in alcuni dei capolavori operistici di fine '800. Dopo un breve *excursus* storico, lo studioso è passato ad analizzare alcuni momenti del *Tristano e Isotta* di Wagner ponendolo a confronto con il *Pelléas et Melisande* di Debussy, per concludere il suo intervento ricordando la collaborazione tra il grande compositore francese e G. D'Annunzio, la musicalità della cui poesia, esemplificata dalla lettura ad opera di una studentessa de *La pioggia nel pineto*, trae ispirazione, come è noto, dalla poetica del Simbolismo francese. La sensibilità musicale del poeta pescarese e la sua raffinata competenza anche in questo campo è infine stata sottolineata con la lettura di alcuni versi tratti dalla *Elettra*, in cui il Vate celebra il genio dell'immortale Verdi, da poco scomparso.

*Ci nutrimmo di lui come dell'aria
libera ed infinita,
cui dà la terra tutti i suoi sapori.
La bellezza e la forza di sua vita,
che parve solitaria,
furon come su noi cieli canori.*

«Per la morte di Giuseppe Verdi», vv. 65-70
«Laudi», *Elettra*

I ragazzi hanno partecipato con attenzione e interesse, ponendo, alla conclusione di ciascuna delle tre conferenze, quesiti e dubbi, richieste a cui gli studiosi hanno risposto con disponibilità e ampiezza di considerazioni. •

Il Ponte dell'Unità Pensare a un ponte

Diva Ricevuto

**Mediatore civile, Componente Genitori
Consiglio di Istituto**

Il mare è in tempesta, il continente è isolato dice un proverbio inglese. Vivere su un'isola è un po' come vivere sulla tolda di una nave, il contatto primario è con se stessi e con il mare. Non ci sono limiti, è così.

Questo vale anche per un'Isola tanto vicina alla terraferma da potersi coprire la distanza a nuoto.

La Sicilia ha sviluppato la propria qualità e cultura senza alcun Ponte di Messina.

È sempre stata molto accogliente.

È legata al mondo intero da una rete di collegamenti aerei e si va a Londra in due ore e a Roma in una. Se al ritorno, però, si viaggerà in automobile, da Roma ci vorrà una lunga giornata. È per questo che l'Italia, di fronte alla Sicilia, ha bisogno di un ponte, il Ponte dell'Unità.

L'Italia è divisa in due da molte idee confuse, poca informazione e da un fenomeno di sciattezza tecnologica che dal centro si propaga. Questa divisione aumenta se la tolda della nave non viene ammodernata e da tolda trasformata in ponte.

Un ponte di collegamento tra le due parti metaforiche dell'Italia.

Quella del passato e quella dell'oggi.

La questione meridionale è una questione settentrionale, anzi centrale.

Il dibattito fin qui è stato limitato agli addetti ai lavori e i cittadini sono stati solo lateralmente informati come se si avesse timore a rivelare la decisione di creare una infrastruttura imponente a cui debba necessariamente seguire riordino e ristrutturazione del sistema stradale e ferroviario del Mezzogiorno, da Napoli a Palermo.

Perché un programma così ambizioso e rivitalizzante per il paese non è oggetto di discussione a tutti i livelli?

Un ponte con la sua realizzazione avvia un percorso progettuale complesso che coinvolge molte professionalità e che richiede una cura intellettuale e ingegneristica d'eccellenza. Richiede studio e applicazione molto accurata.

Perché allora questo assordante silenzio? Eppure le gare nel 2001 sono state bandite, i progetti presentati, vi è stato un vincitore.

Poi nel 2008 si è dato un freno al proseguimento delle operazioni.

Perché tanto lavoro anche politico di qualità senza che gli italiani ne venissero a conoscenza? A chi giova tanta riservatezza?

Un serrato dibattito tra conservatori della situazione presente, in assenza di un Ponte tra la terraferma e l'isola, *versus* innovatori, che vedono possibile un Ponte e il suo portato è necessario per farsi un'idea (questo il titolo dei dibattiti del Liceo Visconti). Senza preconcetti e con il desiderio di capire le rispettive posizioni.

Tuttavia ho paura che le ragioni siano più gravi di una disattenzione politica.

Tutto il Meridione soffre di un giogo, rifiutato innanzi tutto psicologicamente dai meridionali, rimosso per comodo dalla politica sempre realista, ma sotto gli occhi di tutti.

La criminalità organizzata non ha piacere di essere penetrata nel proprio territorio da un libero via vai di idee e di attività che sicuramente sfuggirebbero a un proprio capillare controllo. Il rischio correlato a ciò è anche che i cittadini si prendano quella libertà che spetta loro in uno Stato di Diritto e si contrappongano alle deviazioni uscendo dalla remissione necessaria alla sopravvivenza in aree così tristemente dominate.

Pensare a un ponte ha reso viva un'opera da cui parte il rilancio della mobilità della nazione. Un rilancio metaforico oltre che effettivo.

Pensare a un Ponte è la sfida per un territorio unificato dove vi sia libera circolazione di persone e merci. Pensare a un Ponte significa costruirlo.

La realizzazione del progetto attuale è stata già definita «chiavi in mano» vale a dire che lo stanziamento a carico dello Stato è al riparo da tutti i rischi, incluso l'incremento di costruzione che resta è a carico del Contraente Generale.

Ora è il momento del confronto saltiamo dalla tolda o pensiamo a calare un ponte? •

Memoria di un Viaggio della Memoria ad Auschwitz

20-21 gennaio 2013

Romana Bogliaccino
Docente di Storia e Filosofia

Ogni anno un numero considerevole di scuole italiane visita i luoghi in cui la storia del Novecento ha lasciato una delle sue tracce più sinistre e indelebili: l'impressionante complesso di campi di detenzione e sterminio di Auschwitz.

I viaggi nei luoghi della Shoah vengono organizzati in diverse forme, da vari enti – comuni, province, musei storici e memoriali, reti di scuole o singoli istituti – e coinvolgono un gran numero di studenti, accompagnati dai loro insegnanti.

La sensibilità per uno dei nodi più drammatici del nostro passato, la persecuzione e l'eliminazione di massa che il nazismo mise in atto nel corso della seconda guerra mondiale, e l'impegno a mantenere viva la memoria storica spingono le scuole ad aderire a queste iniziative, ma a volte ci si interroga sulla loro efficacia, sull'effettivo impatto che possono avere sulle coscienze dei ragazzi.

Quest'anno il Liceo E.Q. Visconti è stato invitato a partecipare al Viaggio della Memoria 2013, promosso dal Ministero dell'Istruzione, e un piccolo numero di noi ha potuto sperimentare personalmente la portata degli effetti di una visita ad Auschwitz. Alla realizzazione del progetto hanno contribuito, oltre al MIUR, l'Unione delle Comunità Ebraiche Italiane e la Fondazione Museo della Shoah di Roma. Al viaggio hanno partecipato gli ex-deportati Sami Modiano e le sorelle Tatiana e Andra Bucci, le rappresentanze di quindici scuole provenienti da tutta Italia (più di cento studenti accompagnati dai loro professori), il Ministro dell'Istruzione Francesco Profumo, il Ministro della Giustizia Paola Severino, il Direttore generale della Rai Anna Maria Tarantola, il Direttore del Museo della Shoah di Roma Marcello Pezzetti, il presidente dell'UCEI Renzo Gattegna, vari esponenti delle Comunità ebraiche. Una nutrita *troupe* di Rai Educational, diretta dal regista Giancarlo Russo, ha seguito tutto il viaggio filmandone i vari momenti.

Data la grande quantità di scuole coinvolte, il numero degli studenti per ciascuna di esse è stato necessariamente molto ridotto. Il Liceo E.Q. Visconti ha potuto offrire la possibilità di partecipare al viaggio a quattro studentesse dell'ultimo anno di liceo, scelte in base al merito e appartenenti a sezioni diverse: Margherita D'Errico, Liliana Galli, Marta Panella, Maria Carmen Punzi. Le studentesse, accompagnate dalla Preside Clara Rech e da chi scrive, hanno accolto con molta serietà e convinzione la proposta. È così iniziato per loro e per noi non solo un viaggio, ma un breve e intenso percorso di vita.

Siamo partiti la domenica mattina del 20 gennaio per Cracovia, tecnologicamente attrezzati da capo a piedi per affrontare il gelido inverno polacco, ben tacitamente coscienti, già in questo, dell'inquietante stridore che avrebbe accompagnato tutto il nostro pellegrinaggio. Una delle considerazioni più frequenti e banali, che ci troveremo spesso ad ascoltare e a ripetere al ritorno (ma nulla sarà davvero banale, dopo aver sfiorato l'inumano), sarà infatti quella riguardante l'inconcepibile freddo, che noi abbiamo affrontato ben protetti da piumini e doposci termici, mentre l'immagine spettrale dei prigionieri nei loro pigiami di tela a righe, con gli zoccoli di legno spaiati, si stagliava sulla distesa di ghiaccio del campo, accompagnando ogni nostro pensiero.

Nel primo pomeriggio, subito dopo l'arrivo, ci troviamo riuniti in una grande desolata piazza di Cracovia. Sullo strato di neve ghiacciata, nel diffuso biancore, un'installazione permanente di scure sedie di insolite grandi dimensioni, disseminate nella piazza, è posta in memoria della deportazione e di quei bambini ebrei che, espulsi dalla scuola, dovettero portare con sé la propria sedia.

Ascoltiamo l'appassionato intervento di Marcello Pezzetti, che insieme a un gruppo di assistenti ci farà da guida in tutte le visite successive. Seguiamo il percorso che ci porta al ghetto istituito dai nazisti nel 1941, in cui con violenza furono stipati migliaia di ebrei, costretti a vivere in condizioni disumane, solo in attesa di essere uccisi sommariamente in quelle stesse strade, o di essere condotti a morire poco dopo nei vicini campi di sterminio.

Ci fermiamo nei luoghi in cui sono state ambientate alcune scene del film *Schindler's List*, realizzate anche grazie alla consulenza dello stesso Pezzetti, e continuiamo il percorso nella città vecchia, che si conclude con una cerimonia nella sinagoga, in cui viene firmato un Protocollo d'intesa tra lo Stato italiano e l'UCEI, che ha per scopo la ricerca e la valorizzazione dell'opera, spesso dimenticata, di quei giusti che si opposero ai crimini nazisti offrendo sostegno, rifugio, aiuto ai perseguitati.

Quella stessa sera ascoltiamo le prime testimonianze dei tre sopravvissuti ad Auschwitz che ci accompagnano nel viaggio. Sami Modiano, deportato ad Auschwitz-Birkenau quando aveva tredici anni con l'intera comunità ebraica di Rodi, trascinato a morire nel lager dopo uno spaventoso viaggio attraverso l'Europa, ripercorre la sua drammatica esperienza e continuerà a farlo con grande commozione il giorno successivo, nei luoghi stessi in cui fu detenuto. Le sorelle Bucci, bambine di quattro e sei anni all'epoca in cui furono catturate a Fiume e condotte ad Auschwitz insieme alla madre e alla nonna, rievocano le vaghe immagini di morte e desolazione che si impressero nella loro mente infantile, per poi riemergere solo dopo molto tempo, a tratti, con rinnovato dolore. I tre testimoni, pur con storie e memorie diverse, sembrano avere una parte di sé impigliata e prigioniera per sempre in quel remoto passato e, benché anziani, mantengono invariati i tratti e l'anima di quell'infanzia, che di colpo cessò per loro di esistere, a causa di un incomprensibile, ingiustificato evento.



Auschwitz, 20-21 gennaio 2013



Le nostre ragazze, insieme agli altri studenti, seguono con molta attenzione. Una di loro è invitata a intervenire ed esprime con trasporto la sua partecipazione umana alle parole dei testimoni. Il modo diretto e semplice in cui essi comunicano il loro messaggio colpisce i ragazzi e non li lascia indifferenti. È questo il primo risultato tangibile di un mutamento interiore, che continuerà a manifestarsi anche in seguito. La mattina successiva, alle 7.30, siamo già in viaggio verso Auschwitz. Scendiamo dal pullman con un senso di inquietudine e smarrimento. Cogliamo al volo l'inconfondibile linea del filo spinato, la spietata geometria del luogo. Ci fermiamo sotto quel varco che non appare meno terribile per essere stato visto tante volte nelle immagini e nei documentari, e costeggiamo i binari che direttamente introducevano i convogli ferroviari carichi di prigionieri all'interno del campo, il campo di sterminio di Auschwitz-Birkenau.

È di qui che passò anche il vagone affollato di gente stremata, rapita ad una lontana isola del Mediterraneo: l'intera comunità degli ebrei di Rodi, formata da più di 2.500 persone, tra le quali era il giovane Sami Modiano. Ed è poco più in là, esattamente nel punto in cui gli sportelli dei vagoni finalmente si aprivano e persone di ogni età, stordite, ignare, esauste, venivano spinte fuori rudemente, che Sami dà voce ai vividi ricordi di quel giorno: la preoccupazione del padre, determinato a non perdere il contatto con i figli; la disperazione nel vedere la sorella allontanarsi verso una sorte ignota; l'immagine di quell'essere, il cui nome Sami non può e non vuole pronunciare (il famigerato dr. Mengele), che con un gesto distratto della mano indicava la via della morte immediata, o quella del momentaneo prolungamento di una vita, cui era già stato arbitrariamente sottratto ogni fondamentale diritto umano.

La sequela di inconcepibili sofferenze che da quel punto ripercorriamo, in quella landa ghiacciata, accanto a chi le visse davvero, è in ogni momento accompagnata da quelle domande a cui non si riesce a dare una vera e definitiva risposta. Come poterono l'ingiustizia, l'assenza di pietà, la crudeltà lucida e fredda del carnefice tradursi in ideologia, e come poté la sopraffazione dell'uomo sull'uomo diventare legge e arrivare quasi a dominare il mondo? Nessuna delle risposte storicamente fondate, che ben conosciamo, sembra in questo momento essere del tutto esauriente. Ma le stesse domande sono ora eclissate da una più urgente esigenza, quella di affermare, contro chi in modo disonesto e subdolo lo nega, che questa realtà inumana è davvero esistita. Potrebbero, tuttavia, anche scomparire i luoghi, il filo spinato, le torri di controllo, le baracche con le loro sinistre scritte, e non esserci più i sopravvissuti con le loro vivide testimonianze, ad affermarla basterebbe pur sempre la memoria di quell'ideologia, che nei suoi espliciti principi, nelle sue dichiarazioni programmatiche aveva in modo chiarissimo prefigurato, pianificato, giustificato la violazione di ogni diritto umano, la persecuzione razziale, la distruzione della coscienza morale e della responsabilità dell'individuo.

Quello di cui ora vediamo i desolati resti, sotto la coltre di ghiaccio, era già contenuto nel programma del nazismo fin dal suo nascere, e con estrema coerenza è stato perseguito fino alle estreme conseguenze. Il campo di sterminio nazista non è il frutto di un fortuito declinare degli eventi bellici o di follia distruttiva, ma è il logico sviluppo di un preciso progetto a lungo termine. Lo stato hitleriano fu la messa in atto di idee che sancivano la superiorità di una presunta razza sulle altre e il potere di discriminare e spogliare di ogni diritto una parte dell'umanità; idee che indicavano nella cieca obbedienza al capo (e anche al più criminale dei suoi ordini) un principio più giusto e onorevole di quanto non fosse seguire un impulso umano di pietà o, meglio ancora, ascoltare nella propria coscienza quel dettame etico interiore, che proprio una nobile anima tedesca, alla fine del '700, aveva definito come un imprescindibile connotato della natura umana: l'imperativo categorico fondato sulla ragione. Queste e altre riflessioni scambiamo con gli studenti, e a tutti noi appare tacitamente evidente che ad Auschwitz la stessa legge morale umana ha subito la sua *shoah*, travolta, umiliata e calpestata sistematicamente, e in modo talmente profondo da mostrare ancora oggi ferite sanguinanti.

La nostra immersione nella densità sconvolgente del passato, in questa realtà spettrale, residuo geometrico, gelido e bianco dell'inferno che vi fu un tempo, in cui le sottili sagome delle betulle sono l'unica presenza gentile, ha il suo culmine nel momento di supremo silenzio e massima comunione umana, in cui il suono dello *shofar* si leva a



La piazza di Cracovia dove sedie di grandi dimensioni sono poste in memoria della deportazione e di quei bambini ebrei che, espulsi dalla scuola, dovettero portare con sé la propria sedia



Firma del Protocollo d'Intesa tra il ministro Paola Severino e il presidente dell'UCEI Renzo Gattegna, alla presenza del ministro Profumo



... inconcepibili sofferenze che da quel punto ripercorriamo, in quella landa ghiacciata accanto a chi le visse davvero ... attoniti di fronte al male, confusi per il mistero che il delitto commesso dall'uomo suscita

unirci, a sollevarci dall'abbattimento, nel coraggio della rievocazione del dolore e nella forza del riscatto.

La vergogna che, come scriveva Primo Levi, assale il giusto per la colpa commessa da altri, va respinta con decisione: essa non deve in alcun modo rendere sfocati i confini tra giustizia e ingiustizia, tra vittima e persecutore. Il rimanere attoniti di fronte al male, confusi per il mistero che il delitto commesso dall'uomo suscita, sentirci partecipi, come esseri umani, di tale inspiegabile possibilità, non può e non deve tramutarsi in confusione di valori, in giustificazione di atti abominevoli, in oblio delle responsabilità individuali e storiche. Solo una vigile, cosciente e attiva opera di controllo delle proprie azioni, il rafforzarsi delle conoscenze e dell'autonomia di giudizio, può prevenire e allontanare i pericoli di un coinvolgimento, anche solo marginale, nella violazione dell'altro, della sua integrità fisica e psichica. Quest'opera, lo sappiamo bene, va svolta quotidianamente, e la scuola ne è investita più di ogni altra istituzione nella società. È un ruolo arduo e complesso, una breve, anche se profonda, immersione nel passato non basta, come non basta la partecipazione e la commozione del momento, occorre un impegno continuo e l'esercizio costante della ragione, una rigorosa e seria acquisizione di strumenti storici e culturali, che contribuiscano all'ampliamento del nostro orizzonte mentale, condizione primaria per combattere il veleno del razzismo in ogni sua nuova forma. Per lunghe ore il nostro grande gruppo variegato, composto da giovani e anziani, da autorità istituzionali e testimoni, da rabbini, insegnanti, studiosi e studenti, attraversa il campo con umiltà e rispetto, visitando ogni sua parte, dalle *saune* ai dormitori, fino alle baracche che ospitavano i bambini destinati agli esperimenti di Mengele. In una di queste sono vissute per vari mesi le due piccole sorelle Bucci, che per una fortunata combinazione di eventi sfuggirono alla morte e riuscirono a non dimenticare il proprio nome, mantenendo così un'identità che permetterà loro, dopo molto peregrinare dalla Cecoslovacchia all'Inghilterra, di ritrovare la terra d'origine.

Il nostro intenso programma continua a svolgersi a ritmi serrati e si conclude con la visita al campo di Auschwitz 1, sotto un gelido nevischio, e al museo della deportazione, le cui stanze sono colme di sinistri reperti, dai barattoli dello Zyklon B, il veleno mortale massicciamente usato nella fase della «soluzione finale», alle sistematiche raccolte di oggetti personali dei prigionieri, tra cui le centinaia di valigie affastellate, testimonianza toccante delle molteplici provenienze e dell'identità ancora non cancellata dei deportati. Direttamente dal campo raggiungiamo l'aeroporto, e la sera stessa, spaesati e ancora turbati, come se fossimo di ritorno da un viaggio nel tempo oltre che nello spazio, ci troviamo a Roma in un clima ben più mite, in un'atmosfera familiare e molto diversa. Sono trascorse più o meno 36 ore dalla nostra partenza, solo due giorni, ma tanto densi e pieni da dilatarsi, nella nostra percezione, smisuratamente.

Il viaggio, tuttavia, non è finito lì, è continuato nel lavoro profondo delle nostre coscienze e nei racconti, nelle conversazioni, negli scambi di impressioni, nei piccoli o grandi mutamenti interiori che ciascuno di noi, a suo modo, ha avvertito. È continuato nelle attività scolastiche che dal viaggio si sono diramate come suoi naturali sviluppi, così come nell'impegno delle studentesse a rispettare l'accurata richiesta dei testimoni di farsi anch'esse tramite per la diffusione di un messaggio che non avrà più, in futuro, la possibilità di essere ascoltato dalla viva voce dei sopravvissuti.

Chi ha avuto la possibilità di vivere questa esperienza ha voluto rendere partecipe di essa l'intera comunità scolastica. Si è dunque organizzato un primo incontro dedicato alla memoria della *Shoah*, che si è svolto nell'Aula Magna del nostro istituto con il coin-

volgimento di molte classi del Ginnasio e del Liceo. Si è voluto affidare la gestione della giornata alle stesse ragazze che avevano partecipato al viaggio: le quattro studentesse hanno raccontato ai loro compagni i diversi aspetti della loro esperienza, ed hanno illustrato i momenti del viaggio, anche attraverso la proiezione di foto e video da loro stesse realizzati. Esse hanno poi voluto estendere la loro testimonianza agli studenti più giovani della Scuola Media Visconti, in un'altra giornata dedicata alla memoria della *Shoah*.

Un ampio gruppo di studenti ha partecipato al convegno storico *Il coraggio di resistere*, che si è svolto nella Sala Polifunzionale della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

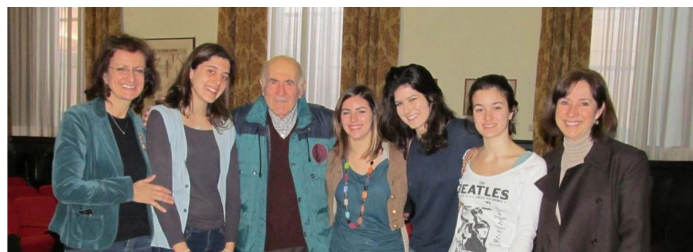
In rappresentanza del nostro liceo, la preside Clara Rech, insieme a una delle studentesse del viaggio, è stata invitata a partecipare alla celebrazione della Giornata della Memoria al Quirinale, alla presenza del Presidente della Repubblica. Le quattro ragazze, inoltre, sono state coinvolte attivamente fin dall'inizio del viaggio nella realizzazione di un documentario prodotto da Rai Educational, per la regia di Giancarlo Russo. Protagoniste delle riprese filmate durante tutto il viaggio ad Auschwitz e, successivamente, in vari altri contesti (la nostra scuola, il ghetto ebraico di Roma), le studentesse hanno espresso le loro impressioni sul tema della memoria e sull'esperienza vissuta. Il documentario è stato trasmesso in aprile sul canale Rai Storia.

Il momento culminante e più significativo di questo percorso si è svolto nella giornata dell'8 aprile, quando la scuola ha avuto l'onore di ospitare Sami Modiano, che ci aveva accompagnato nel viaggio ad Auschwitz. Egli ha accolto con entusiasmo il nostro invito ad offrire la sua testimonianza a tutti gli studenti della scuola. L'adesione all'iniziativa da parte delle classi ginnasiali e liceali è stata altissima e, non essendo possibile riunire tutti gli studenti in Aula Magna, è stato attivato un collegamento che ha reso possibile la videoconferenza in 12 aule scolastiche.

Le parole di Sami Modiano, per la loro semplicità e immediatezza hanno subito catturato l'attenzione dei ragazzi, che hanno seguito il suo racconto con profonda concentrazione. Rievocando episodi della sua infanzia felice a Rodi, repentinamente funestata dalle leggi razziali fasciste che determinarono la sua espulsione dalla scuola elementare, Sami colpisce la sensibilità dei giovani ascoltatori. Da molti anni egli dedica la sua vita a quella che sente come una vera missione: trasmettere quanto più estesamente e profondamente possibile il suo patrimonio di memoria storica e umana. Destinatari d'elezione del suo messaggio sono i giovani, ai quali riesce a comunicare, oltre alla sua esperienza, il suo spirito e i valori positivi che colpiscono indelebilmente l'animo di chi ascolta, investendolo non solo di emozione, ma di un serio senso di responsabilità civile nei confronti del presente e di una costruttiva e fiduciosa visione del futuro. L'efficacia comunicativa di Sami Modiano, espressione della sua forza morale, ha inciso sensibilmente sugli studenti, che a lungo hanno continuato a dialogare con il testimone, circondandolo e manifestando la loro sincera partecipazione. Lo scopo fondamentale dell'iniziativa, creare le condizioni per tramutare in esperienza viva le tragiche vicende storiche del secolo scorso attraverso il contatto diretto con uno dei sempre più rari testimoni, e contribuire così allo sviluppo negli studenti di una coscienza civile attiva, basata su solidi principi morali e non indifferente all'ingiustizia, sembra esser stato raggiunto con successo. Gli studenti stessi e le loro famiglie ne hanno dato ripetute conferme nei giorni successivi. Il proposito di estendere all'intera popolazione scolastica gli effetti formativi di un'esperienza (il viaggio nei luoghi della *Shoah*), che per forza di cose ha potuto coinvolgere direttamente solo pochissimi studenti, ha dato risultati sorprendentemente positivi.

Il viaggio ha lasciato un segno importante nelle vite di chi vi ha partecipato, e ognuno di noi ha avuto l'urgenza di condividere e diffondere ciò che aveva provato e appreso. Grazie al comune impegno nello studio e nella rielaborazione dei temi storici, grazie agli interventi, alle testimonianze dirette e indirette, è stato possibile fare di un viaggio di pochi un beneficio collettivo, un momento di riflessione e di crescita per molti. •

Da sinistra: Clara Rech, Liliana Galli, Sami Modiano, Maria Carmen Punzi, Marta Panella, Margherita D'Errico, Romana Bogliaccino



Geografia della Memoria

Il campo di concentramento delle Fraschette, Alatri

Giuliano Cianfrocca

Docente di Italiano e Latino

La Regione Lazio, Assessorato alle politiche giovanili, ha finanziato, tra il 2012 e il 2013, un progetto di studio, ricerca e divulgazione didattica promosso dalla Fondazione Museo della Shoah. Nelle sue linee generali il progetto Geografia della Memoria nel Lazio prevede la mappatura delle località d'internamento nel Lazio prima e dopo la nascita della Repubblica Sociale.

Hanno aderito al progetto tre classi: IB, ID e IF dell'a.s. 2011-12, diventate IIB, IID, IIF nell'a.s. 2012-13. I docenti che hanno promosso l'attività di studio, ricerca e rielaborazione sono stati G. Cianfrocca, M. Di Lisa, T. Lombardi e S. Petrella.

Come oggetto dello studio specifico delle classi del Visconti si è scelto il Campo di concentramento costruito nel 1942 nel territorio di Alatri (Frosinone), nella frazione Le Fraschette, che ospitò categorie diverse di internati: civili dalla ex-Jugoslavia, cittadini inglesi di origine maltese già emigrati in Libia, detenute politiche, quasi tutte provenienti da altri campi.

La scelta è stata determinata dalla volontà di indagare un luogo di internamento, sofferenza e ingiustizia poco noto, così come poco nota al pubblico dei nostri studenti è la vicenda dei civili dalmati, sloveni, croati che furono perseguitati dal fascismo in nome della difesa delle conquiste balcaniche durante la Seconda guerra mondiale e dell'italianità di quei luoghi, spesso conseguita con una scientifica «pulizia etnica».

Il lavoro si è articolato in fasi diverse e successive.

Un ciclo di lezioni-conferenza, tenute in Aula Magna, nel corso delle quali i docenti hanno illustrato i seguenti temi:

- Cianfrocca: Storia del Confine Orientale, degli irredentismi e dell'italianizzazione tra 1866 e 1940
- Petrella: Dal confine al confino. Legislazione e sistemi di deportazione nel ventennio fascista
- Lombardi: L'occupazione italiana della Jugoslavia e la deportazione
- Di Lisa: La genesi del campo di Fraschette
- Ricerche nell'Archivio di Stato di Frosinone, nell'Archivio Centrale dello Stato, ricerche bibliografiche e lettura di testi. Visita guidata all'Archivio Centrale dello Stato e introduzione alla ricerca di archivio
- Lezione introduttiva sulle tecniche e le finalità del rilievo architettonico. Laboratorio di rilievo a scuola
- Produzione, da parte degli studenti, di sintesi riepilogative dei principali temi affrontati nel primo segmento (teorico) del percorso di studio
- Visita alle rovine del Campo delle Fraschette. Rilievo di un tratto del muro di cinta e della torretta di guardia; analisi degli edifici superstiti; produzione di un video sul luogo, con sintesi della vicenda del campo.

Lo studio è stato affiancato e agevolato dalla creazione di un sito web (<http://eqvfraschette.altervista.org>) che raccoglie la documentazione acquisita e quanto prodotto nel corso del lavoro. Il contatto tra studenti di classi diverse e con i docenti è stato agevolato dall'uso di una piattaforma di condivisione e di *e-learning* Edmodo.

Si è proposta ed è in fase di definizione la prosecuzione di questo progetto negli anni scolastici successivi, sempre in collaborazione con la Regione Lazio. •



Gli studenti e i professori visitano il campo e rilevano le strutture architettoniche

Liberiamo Prometeo e Ulisse

Mobilità nel Mediterraneo come capacità e volontà dell'uomo

Massimo Guarascio

Professore ordinario
Ingegneria della Sicurezza e Protezione civile
Università di Roma, La Sapienza

Fatti non foste a viver come bruti, ma per seguir virtute e canoscenza. Con questa esortazione l'Ulisse di Dante convince e motiva i suoi uomini a proseguire il più famoso viaggio dell'Umanità. Un viaggio per la conoscenza dei popoli abitanti le coste dei tre continenti che disegnano i confini del Mediterraneo.

Capacità di navigare e Volontà di conoscere furono condizione sufficiente a giustificare il rischio del viaggio lungo rotte sconosciute: dei remi facemmo ali al folle volo



1. Rotte degli antichi greci



2. Rotte dei fenici e dei punici

Sicilia, Cariddi e le Sirene dello stretto, sono metafore di tematiche molto attuali.

La rotta tracciata da Ulisse fu nei secoli della storia antica ciò che nella concezione moderna della mobilità marittima si potrebbe chiamare Corridoio Ulisse. Mercanti, coloni e viaggiatori della Grecia antica hanno portato vita e, spesso, benessere alle popolazioni insediate lungo le coste e nell'interno (figura 1).

Un altro eroe omerico, il troiano Enea, è protagonista di una diversa storia di mobilità motivata dalla necessità di sopravvivenza. L'Eneide, scritto più di mille anni dopo i fatti omerici, ci racconta dell'esistenza lungo la costa sud del Mediterraneo di un altro corridoio di mobilità marittima controllato dai fenici e, poi, dai coloni punici (figura 2).

Nei due millenni precedenti lo sviluppo delle civiltà mediterranee, l'umanità non aveva ancora sviluppato sufficienti capacità di navigazione e orientamento per affrontare il mare aperto ma abbastanza per cogliere le opportunità offerte dalla fisiografia delle regioni dei grandi fiumi. Ecco fiorire a sud-ovest del Mediterraneo le culture mesopotamica ed egizia che devono il loro sviluppo e benessere ai corridoi naturali di mobilità fluviale.



3. Aree mesopotamiche ed egizie



4. Mare Nostrum et Terra Nostra. Sistema di mobilità intermodale circum-mediterranea

Questi antichi popoli si sono solo affacciati sul Mediterraneo dalle finestre del Medio Oriente asiatico e dell'Africa nord-occidentale (figura 3).

Ma torniamo al Mediterraneo. Per poco meno di un millennio coloni, mercanti e viaggiatori fenici lungo la sponda africana e greci lungo quella europea hanno dato inizio alla grande storia delle civiltà mediterranee basate su scienza, cultura, scambio e mobilità di merci e idee.

Il Mediterraneo dunque come piattaforma di scambio e mobilità condivisa.

Gli antichi romani, dopo aver ottenuto il pieno controllo territoriale e politico, hanno realizzato una straordinaria rete circum-mediterranea di infrastrutture di mobilità intermodale, insuperata per razionalità e funzionalità (figure 4 e 5).

Investimenti a lunghissimo termine con prospettiva intergenerazionale, per dotare ogni area demograficamente significativa di pari opportunità per quanto riguarda mobilità, comunicazione, beni basici e sicurezza.

Strade, ponti, gallerie, acquedotti e porti ubicati, progettati e costruiti in modo razionale e durevole con il consapevole massimo rispetto della fisiografia, demografia e sicurezza. Ancora oggi queste opere titaniche costituiscono modelli ed esempi da considerare (figura 6).

Nel medioevo nuovi protagonisti hanno condiviso l'offerta e il controllo della mobilità marittima nel Mediterraneo.

Se consideriamo l'aspetto mercantile sono le Repubbliche marinare sorte sul territorio italiano ad avere di fatto monopolizzato i traffici commerciali da Nord a Sud e da Oriente a Occidente per oltre cinque secoli. È straordinaria la capacità e la razionalità dell'organizzazione mercantile messa in campo da Genova, Pisa, Amalfi ma soprattutto da Venezia.

Le famose Mude veneziane potrebbero sicuramente servire da modello ispiratore per una moderna organizzazione di un sistema portuale policentrico e polifunzionale, capace di ottimizzare la mobilità intermodale terra mare (figura 7).

La scoperta delle rotte atlantiche ha di fatto rivoluzionato, a partire dal sedicesimo secolo della nostra era, le condizioni al contorno e le regole del gioco della mobilità mercantile marittima mondiale. Il baricentro del sistema di mobilità nel nuovo assetto geopolitico del mondo si è spostato a Nord-Ovest.

Le nazioni dell'Europa atlantica sono diventate per circa tre secoli le protagoniste principali della storia moderna. La centralità del Mediterraneo è tramontata. L'Africa e il Medio Oriente hanno vissuto il periodo coloniale. L'Italia disunita in piccoli stati ha avuto un ruolo necessariamente marginale, di periferia. Ma le nuove sfide di un mondo ormai teatro unico degli avvenimenti lungo le rotte oceaniche hanno stimolato l'ingegno degli ingegneri. Sono state inventate e realizzate nuove grandi opere di collegamento, superando la fisiografia e creando nuovi inimmaginabili corridoi di mobilità.

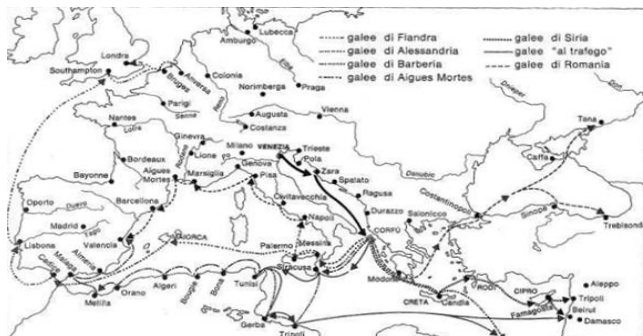
Lo scavo del canale di Suez mette in comunicazione l'oceano Atlantico con il Pacifico disegnando una rotta rivoluzionaria per i collegamenti via mare tra Asia ed Europa. I grandi trafori alpini consentono il collegamento ferroviario tra la Padania e l'Europa del Nord. L'ingegneria italiana ha avuto un ruolo fondamentale nella progettazione e realizzazione di queste opere titaniche. *Missing Links* sono stati trasformati in *Fixed Links* (figura 8).



5. Prestazioni del sistema di mobilità dei romani



6. Opere di ingegneria degli antichi romani

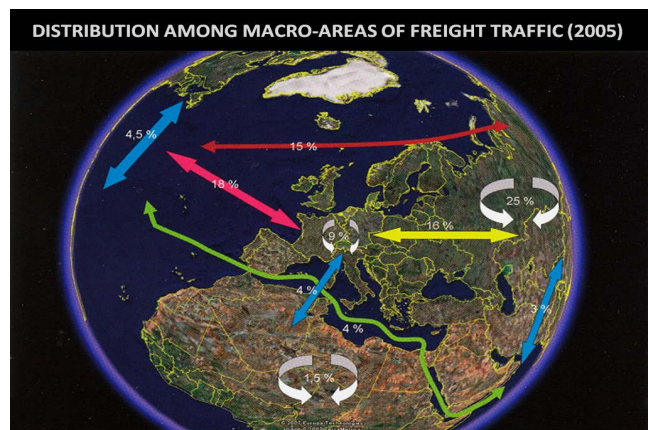


7. Le mude, il transhipment della Repubblica marinara di Venezia

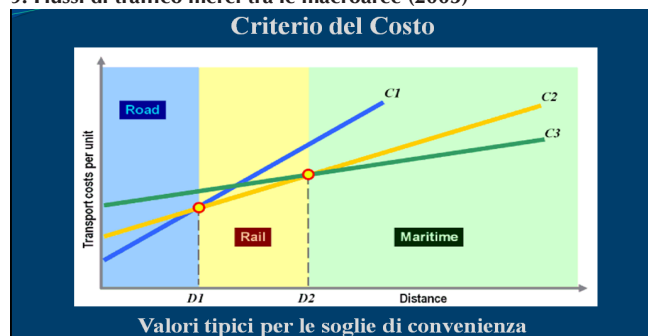


8. Missing links trasformati in fixed links

Le enormi navi *container* e grandi porti adeguatamente interconnessi alle infrastrutture di mobilità veloce sulla terra offrono nuove opportunità di Best route SE-NW da India Cina all'Europa Centrale (figure 9,10 e 11). Quello di Gioia Tauro è il più importante porto per navi *container* del Mediterraneo e dotato delle attrezzature più efficienti per le operazioni di carico e scarico. Questo bel porto, quindi, serve solo al Nord come banchina di appoggio, una beffa (figura 12). Ma quale potrebbe, o piuttosto, dovrebbe essere oggi il ruolo della Italia Unita nel contesto della Unione Europea e del Mediterraneo? Quali opportunità di sviluppo com-



9. Flussi di traffico merci tra le macroaree (2005)



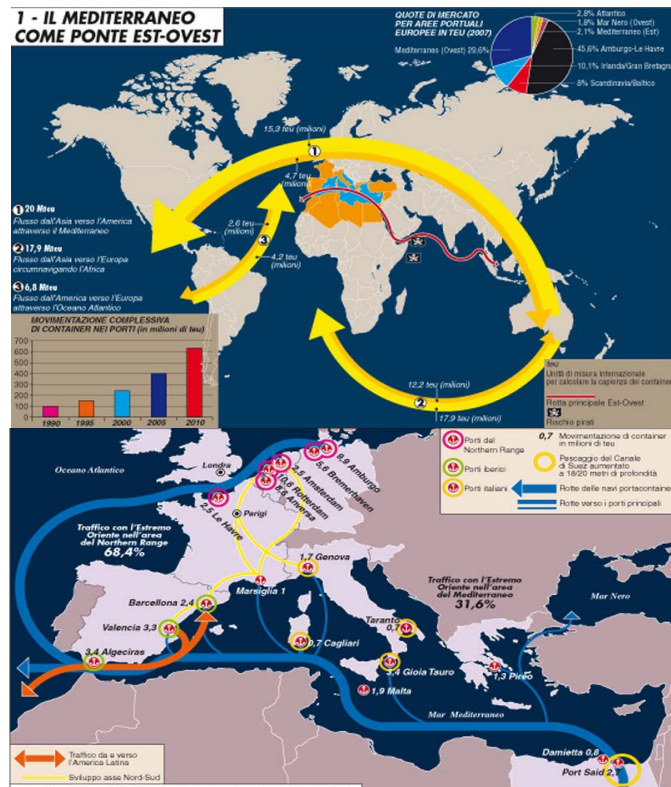
10. Comparazione tra le modalità di trasporto: criterio del costo



11. Rotta intermodale mediterranea dall'Asia al Centro Europa



12. Il transhipment per il Mediterraneo



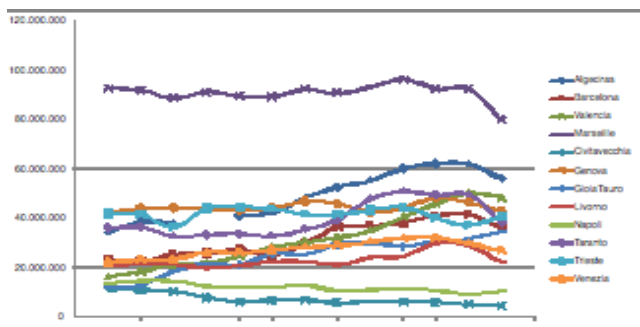
2 - NORTHERN RANGE E MEDITERRANEO OCCIDENTALE: I RITARDI LOGISTICI

13. Da Limes, Rivista Italiana di Geopolitica; «Il mare nostro è degli altri», Supplemento al n. 3 del 2009

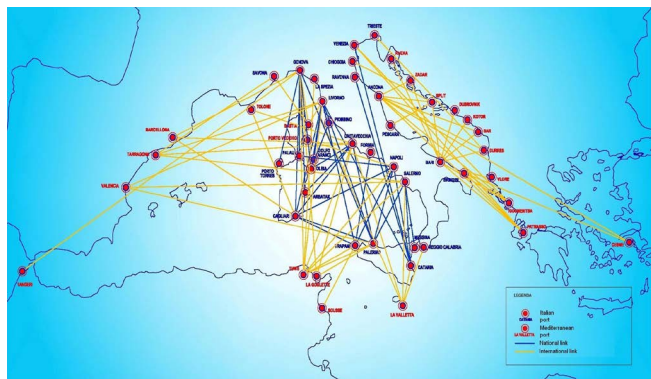
lessivo si potrebbero cogliere adeguando le infrastrutture di mobilità territoriale del Sud, trasformandole in un sistema intermodale e polifunzionale. La continuità territoriale tra penisola e Sicilia offerta dal ponte sullo Stretto e l'adeguamento del sistema ferroviario- stradale interconnesso al sistema dei porti adriatici, ionici e tirrenici darebbe al Sud d'Italia il ruolo di cuore pulsante del corridoio di mobilità che si estenderebbe dal Maghreb ai Balcani e Mar Nero, generando un auspicabile smart crossing dei flussi merci che vanno da Suez al Centro e Nord Europa (figure 11-12). Ma un semplice sguardo all'evoluzione del sistema stradale e ferroviario italiano degli ultimi due secoli rivela tutta un'altra storia.



14. Il Ponte dell'Øresund continuità territoriale nel Mare del Nord



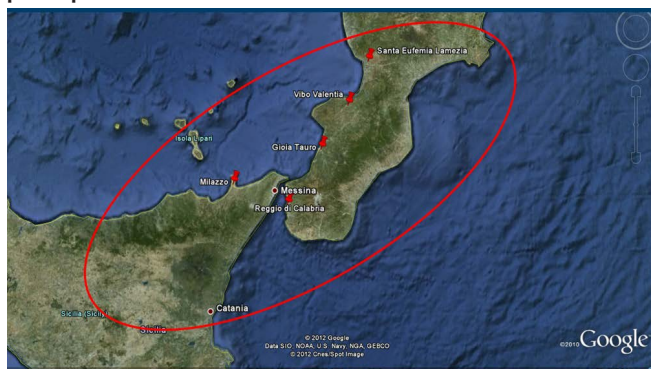
15. Flussi annuali di merci (t) in alcuni porti mediterranei



16. Rotte regolari mediterranee roll-on/roll-off da/per i porti italiani



17. Maghreb e Balcani Mar Nero: aree a enorme prospettiva di sviluppo nei prossimi decenni



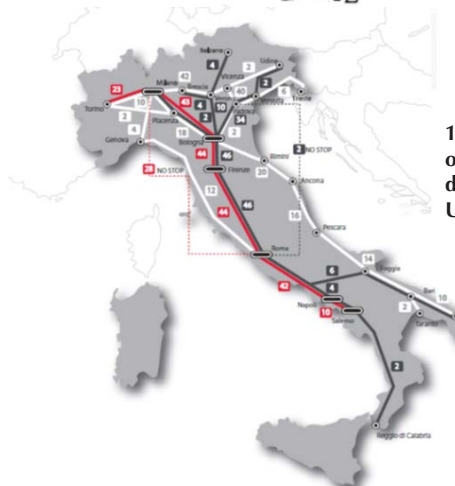
18. Il ponte sullo stretto: continuità territoriale e sistema di mobilità intermodale

L'idea savoiarda di traforare le Alpi, con il contributo dell'intera Italia, per facilitare i contatti commerciali della Padania con l'Europa transalpina non è stata coniugata con un'equivalente e simmetrica politica per le infrastrutture di mobilità dedicate alla parte di Italia vergente verso il Mediterraneo (figura 13).

Il confronto comparativo del sistema ferroviario proposto da Cavour nel 1846 come strumento per l'Unificazione dell'Italia con la configurazione del sistema attuale di Rete Ferroviaria Italiana rivela inequivocabilmente come oggi, peggio che allora, la mobilità moderna delle frecce rosse, bianche e argento si ferma a Eboli. Anche Italo si ferma inesorabilmente a Eboli.



19a. 1846, proposta di Camillo Benso, Conte di Cavour, per una rete ferroviaria come strumento di unificazione nazionale



19b. La rete ferroviaria oggi: due Italie mai unite dal sistema ferroviario. Un ritardo inspiegabile?

Nelle due Italie di oggi non vengono, di fatto, offerte pari opportunità di mobilità e quindi di sviluppo equo ed equilibrato. L'Unione Europea a trazione Nord, invece, studia la realizzazione del corridoio ferroviario Red Banana (figura 14) per favorire la mobilità tra Spagna, Francia, Paesi Bassi, Germania, Scandinavia e Russia. Lo chiamano provocatoriamente Ferr-Med! Ma è chiarissimo che avvantaggia solo il Mare del Nord. All'Europa mediterranea serve soprattutto un sistema di mobilità intermodale rotazionale, basato sulle prossimità territoriali del Sud e che valorizzi il *crossing* sul territorio meridionale dei principali corridoi intermodali del Mediterraneo (figure 15-19). È fuori discussione che lo sviluppo e il livello di *welfare* di un'area dipendono in gran misura dalle capacità e laboriosità degli abitanti ma è altrettanto certo che un inadeguato livello di prestazione delle infrastrutture di servizio alla mobilità costituirebbe un severissimo vincolo alla possibilità di sviluppo competitivo e quindi al raggiungimento di un livello di *welfare*. **Solo un cieco in malafede non vedrebbe la diretta relazione tra qualità della mobilità e qualità della vita.**

Fonti

Omero, *Odissea*, Ricordi.

Eschilo, *Prometeo incatenato*, Atenee.

Virgilio, *Eneide*, Imperiali Augustee.

Roberto Benigni, *Il mio Dante*, Einaudi.

«Il mare nostro è degli altri», *Limes*, Rivista Italiana di Geopolitica, supplemento al n. 3 del 2009.

Freccia Rossa, Rivista della Rete Ferroviaria Italiana, 2013.



Consumo di suolo tragedia italiana

Luca Carra

Condirettore www.scienzainrete.it

Consiglio Nazionale Italia Nostra

hanno collaborato gli studenti
del Master in comunicazione
della scienza della Sissa di Trieste:

Matteo De Giuli

Claudio Dutto

Marco Guglielmino

Elena Rinaldi

Adriana Schepis

**Secondo l'Unesco, l'Italia
possiede il 60% dei beni
culturali del mondo ...
Se ciò non ha senso, tuttavia
è indubitabile che l'identità
italiana si fonda anche sulla
sua straordinaria ricchezza
storico-artistica e paesistica (i
Costituenti parlavano di
tesoro)**

**Secondo Salvatore Settis (il
Sole24Ore, domenica 25
aprile 2011, J'accuse: poco
tempo per salvare il paesaggio)
l'identità italiana si fonda
piuttosto sulla qualità del
patrimonio che verte su tre
punti:**

- 1. La secolare armonia fra le
città e il paesaggio**
- 2. La diffusione capillare del
patrimonio e dei valori
ambientali**
- 3. La continuità d'uso in situ
di chiese, palazzi, statue,
dipinti...**

I tre punti fondamentali della qualità del patrimonio italiano

1. **L'armonia delle cittadine e del loro contado** è ancora percepibile oggi nonostante le tumultuose trasformazioni degli ultimi cinquant'anni. È il frutto di un lento sviluppo che attraversa i secoli e che ha il suo punto cardinale nell'evoluzione del paesaggio agrario italiano, nel modo in cui si relaziona ai borghi storici. Pensiamo agli affreschi del *Buon Governo* di Ambrogio Lorenzetti (Sala del Palazzo Pubblico di Siena, 1338-9), dove da un lato è raffigurata la città turrita e dall'altro la campagna, frutto della fatica dell'uomo. *Dacché il destino dell'uomo fu quello di vivere coi sudori della fronte, ogni regione civile si distingue dalle selvagge in questo, ch'ella è un immenso deposito di fatiche. La fatica costrusse le case, li argini, i canali, le vie*, scriveva parlando del contado sud-milanese Carlo Cattaneo. Bellezza e armonia – queste – che non sono frutto della natura, ma del lavoro umano applicato sapientemente alla natura (storicità del paesaggio italiano). Scrive Cesare De Seta nella *Storia d'Italia* (Einaudi): *Sono in effetti la mentalità e gli insediamenti i lobi di uno stesso organismo che si chiama Italia [...] Questa Italia non è affatto scomparsa. Essa è ancora fisicamente riconoscibile percorrendo il paese in lungo e in largo non appena si lasciano quelle contemporanee strade consolari che sono le autostrade.*

2. **La diffusione capillare del patrimonio e dei valori ambientali** è altrettanto evidente. Sempre secondo De Seta, nel 1985 il 30% dell'Italia è urbanizzata, mentre il 70% ospita ancora il paesaggio agrario e i piccoli borghi (insediamenti). Tutta la campagna, anche del nostro milanese (almeno a sud) è punteggiata di queste presenze della storia. Come scriveva nel Duecento Bonvesin della Riva (*De magnalibus urbis Mediolani*, 1288): *Vi sono anche costruzioni di genere tutto particolare, chiamate le une mulini, le altre cascine, e il cui numero sterminato farei fatica a contare*, a cui ben presto si assommano le grange, le abbazie (Chiaravalle, Viboldone, Mirasole...). Ancora nelle nostre campagne milanesi si possono leggere i segni della centuriazione romana nelle aree di pianura, i canali storici (i navigli trecenteschi, la darsena), i prati stabili, le marcite – segni antichissimi in parte cancellati dalla modernità. Secondo le stime del Censis-Ance (*Paesaggio e beni culturali per la valorizzazione del territorio*), in Italia si conterebbero circa 40mila ville palazzi nobiliari; 3mila giardini storici; 20mila castelli; 4mila musei; 22mila insediamenti storici e un numero imprecisato di masserie, torri costiere, eremi e altri fabbricati storici.

3. **La continuità d'uso in situ di chiese, palazzi, statue, dipinti** è un fenomeno tipicamente italiano. Come scrive Settis: *In Italia i musei contengono solo una piccola parte del patrimonio artistico, che è sparso per le città e le campagne: in questo insieme, che è il prodotto di un accumulo plurisecolare di ricchezza e di civiltà, il totale è maggiore della somma delle sue parti. Di questa continuità territoriale ne facciamo esperienza ogni giorno.*

Il paesaggio, volto della patria

Sarebbe erroneo citare solo le opere d'arte come costitutive dell'identità profonda dell'Italia e degli italiani. In qualche modo c'è in Italia un'opera d'arte diffusa che è il paesaggio. Oggi si suole identificare il paesaggio al territorio, riconoscendo che esso – anche il più degradato – è fonte di identità collettiva. Siamo ormai lontano dalla definizione puramente estetica-vedutistica del paesaggio come bellezze panoramiche di cui si parlava e legiferava ancora a inizio Novecento. Ma pur con questa estensione, vale ancora la definizione di Benedetto Croce, secondo il quale, il paesaggio... «*altro non è che la materializzazione visibile della patria con i suoi caratteri fisici particolari quali si sono formati e sono pervenuti a noi attraverso la lenta successione dei secoli.*» È il volto della patria.

Il volto sfigurato

Questo volto, rimasto sostanzialmente intatto per millenni, rischia ora di scomparire rapidamente sotto la pressione della malattia del secolo: la speculazione edilizia, fatta di seconde e terze case, infrastrutture e grandi opere, che vanno a incidere pesantemente su un territorio denso e fragile come quello italiano. A questo si aggiunga il proliferare – che non ha eguali in Europa – degli autoveicoli: il tasso di motorizzazione italiano è secondo solo a Los Angeles (60 auto ogni 100 abitanti. A Roma, per esempio, per ogni nuovo bambino che nasce corrisponde l'immatricolazione di nove autovetture). Come ricorda l'urbanista Vezio De Lucia nella sua ultima opera (*Le mie città*, 2010): *Anche se mancano dati sistematici, basta guardare le foto aeree della RAF del 1943 per convincersi che fino al fascismo, città e paesi erano ancora separati dalla campagna e il paesaggio italiano non era tanto diverso da quello dei secoli precedenti, quello attraversato da Guidoriccio da Fogliano. Io stesso ho sommariamente calcolato che nei territori di più intenso e recente sviluppo, quasi il 90% dell'attuale superficie urbana /fatta di case, strade, industrie, attrezzature, giardini e ferrovie) fino alla seconda guerra mondiale era ancora spazio agricolo e naturale. Un altro dato? All'inizio dell'Ottocento ciascun abitante disponeva in media di 16 metri quadrati di superficie coperta, e di oltre due ettari di superficie scoperta (per respirare, bere, mangiare).*

Oggi, nelle regioni più sviluppate la superficie coperta *pro capite* supera gli 84 metri quadrati, mentre la superficie scoperta è scesa al di sotto di un quinto di allora. Il tasso di edificazione – fuori da ogni disegno di pianificazione urbanistica (vedi condoni, ripetuti anche in questi ultimi anni) – cresce a ritmo sempre più accelerato: nel 2001 il Cresme stima lo stock edilizio del Belpaese in 15 miliardi di metri cubi, a cui si aggiungono i 2,3 miliardi di metri cubi costruiti negli ultimi sette anni, con un incremento quindi del 14%!

Si pone quindi la questione centrale del *consumo di suolo*, che altri paesi (Germania, Francia, Gran Bretagna) stanno cercando di fermare con apposite leggi di tutela. Ma si pone anche – fatto ancora più grave – la qualità degli spazi urbani e non – sempre più frammentati e degradati, con l'espansione incontrollata di periferie diffuse su tutto il territorio, il cosiddetto *urban sprawl* (De Lucia, *op. cit.*). Da qui le politiche urbanistiche di densificazione e limitazione di ulteriore consumo di suolo libero, soprattutto in campagna, che all'estero vengono perseguite con ben maggiore lena che in Italia. Il cemento cresce più degli abitanti, soprattutto in Italia, anche se il fenomeno dell'urbanizzazione è in realtà planetario. Con una differenza: nei paesi industrializzati e di antica tradizione pianificatoria lo sviluppo spaziale delle città viene quanto meno regolato in modo da non produrre quella disseminazione metastatica dell'urbanizzato (lo *sprawl* urbano, appunto) che è così tipica della campagna italiana.

Una proliferazione urbana senza fine

Solo per fare qualche esempio, fra gli anni '50 del Novecento e gli anni 2000 la copertura urbana è aumentata del 400% in Molise, Puglia e Abruzzo, del 500% in Emilia Romagna e del 1154% in Sardegna. Recentemente una ricerca ha esaminato la relazione fra aumento delle superfici urbanizzate e decremento demografico (indice di contraddizione demo-urbana): c'è una significativa tendenza alla crescita urbana anche in luoghi soggetti a forte calo demografico, con picchi di 800 m² di superfici urbanizzate in più per ogni abitante perso. Significativa è la situazione nella Pianura Padana: suoli altamente produttivi sono stati spazzati via da città grandi e piccole, in una rassegna quasi ininterrotta di edifici che collega Torino e Venezia. A metà strada tra queste due città si colloca la Lombardia, una regione che dal 1999 al 2007 ha visto diminuire i terreni agricoli di oltre 43mila ettari, a fronte di un aumento delle zone urbanizzate pari a 34mila ettari: in pratica sarebbe come aver già perso due aree verdi grandi come l'Isola d'Elba per far spazio a una nuova città delle dimensioni di Monza. Ma questo fenomeno è diffuso anche altrove: nelle Marche dal 1954 al 2007 gli spazi cementificati sono quadruplicati e ogni giorno sono andati distrutti 1,152 ettari di suolo. Le ragioni di tale distruzione vanno ricercate in fattori soprattutto economici: o i comuni convertono terreni agricoli in terreni edificabili per incassare gli ingenti oneri di urbanizzazione, oppure gli agricoltori installano grandi impianti di energie rinnovabili perché la rendita che questi portano è fino a cinque volte superiore a quella di una comune coltura cerealicola. A tutto ciò si aggiunge anche la costruzione di strade e infrastrutture di vario genere che espandono le città o creano nuclei insediativi lontani dal centro urbano – disseminazione abitativa – conseguenza della delocalizzazione dei servizi e dei minori costi di edificazione in aree periferiche. Inoltre, come sottolinea Bernardino Romano, docente di Urbanistica alla Facoltà di Ingegneria dell'Università dell'Aquila, in Italia manca una politica di coesione spaziale degli insediamenti. La dispersione territoriale produce alti consumi di suolo a causa del reticolo di viabilità necessario a connettere funzioni lontane. L'Italia conta quasi 200mila chilometri di rete viaria (Istat 2005); considerando il reticolo comunale e rurale questo dato assumerebbe un valore almeno triplo.

L'Italia dell'abusivismo e dei condoni

Al fenomeno della cementificazione legale si aggiunge quella dell'abusivismo. Dal 1948 ad oggi sono stati costruiti 453mila edifici integralmente abusivi: più di venti al giorno. Circa 6 milioni di persone vivono in abitazioni abusive. E questo per quanto riguarda i dati relativi alle infrazioni totali: ci sono poi quelle minori, le soprelevazioni, gli ampliamenti di edifici in origine regolari e i cambiamenti di destinazione d'uso non dichiarati. Abusivismo è ormai sempre più sinonimo di speculazione e affarismo, e il messaggio che è passato grazie ai tre condoni edilizi approvati negli ultimi ventisette anni è quello che la violazione delle regole urbanistiche non comporta tutto sommato alcun rischio. Come evidenziato dall'urbanista Paolo Berdini, il primo decreto legge in materia venne approvato dal Consiglio dei Ministri del governo Craxi nell'ottobre 1983. Di lì a poco sarà poi bocciato in commissione per vizi di costituzionalità. È però solo questione di tempo: nel marzo del 1985 passa la legge n. 47/85, il primo condono edilizio italiano. Le domande di sanatoria presentate quell'anno furono oltre 4 milioni. A partire dagli anni '60, interi chilometri di costa di Lazio, Campania, Calabria, Sicilia e Puglia sono stati cancellati da fraudolente interpretazioni delle regole urbanistiche. Le infrazioni realizzate per costruire seconde case andavano a sconfiggere già allora la *vulgata* che voleva gli abusivi edilizi figli del bisogno sociale.

«Il progresso economico italiano – scrive Berdini in un *dossier* dedicato al consumo di suolo di FAI e WWF – era stato infatti impetuoso ed aveva portato ad un diffuso benessere. L'abusivismo di necessità, che aveva rappresentato una

I processi di degrado del suolo

Un suolo ben strutturato contribuisce a mitigare gli effetti del dissesto idrogeologico, che in Italia dal 1950 al 2009 ha causato oltre 6.300 vittime. Il *dossier* di FAI e WWF richiama per questa ragione una politica di gestione e tutela del suolo che ne contrasti i processi di degrado qui sotto elencati.

COMPATTAZIONE ostacola i processi di infiltrazione e favorisce il ruscellamento superficiale; è favorita dall'uso di macchinari sui terreni agricoli.

PERDITA DELLA SOSTANZA ORGANICA Agricoltura intensiva e deforestazione determinano la perdita di carbonio organico, fondamentale per il mantenimento delle funzioni del suolo e della biodiversità.

SALINIZZAZIONE L'aumento del contenuto naturale di sali compromette l'attività vegetativa e colturale. La salinizzazione è accelerata dalle opere di bonifica che annullano l'effetto tampone delle zone umide.

EROSIONE La rimozione dello strato superficiale fertile dei suoli ne inibisce la capacità produttiva, e favorisce l'innescio di movimenti franosi, che in Italia interessano circa il 70% dei Comuni.

IMPERMEABILIZZAZIONE Coprire i terreni con materiali che ne inibiscono irreversibilmente la funzionalità riduce la capacità d'infiltrazione delle acque, frammenta gli habitat e interrompe i corridoi per le specie selvatiche.

CONTAMINAZIONE DIFFUSA E PUNTUALE In Italia i siti contaminati di interesse nazionale sono 54 (fonte: *Il suolo. Radice della vita*); i siti contaminati o potenzialmente contaminati gestiti dalle Regioni sono diverse migliaia.

DESERTIFICAZIONE Secondo l'Atlante nazionale delle aree a rischio desertificazione a causa dei processi di degrado del suolo il territorio italiano è a rischio desertificazione.

Per contrastare questi fenomeni è necessaria una strategia europea comune che porti a una Direttiva Suolo coordinata con quelle già vigenti in materia di risorse idriche. L'Italia deve aumentare le conoscenze sull'assetto geologico del territorio per mettere a punto efficaci politiche di mitigazione del rischio idrogeologico e sismico. Lo Stato, le Regioni e le Autorità di Bacino devono inoltre predisporre i Piani di azione per la lotta alla desertificazione

risposta illegale a un bisogno reale di avere una casa, con la diffusione del benessere aveva cessato di esistere». Il secondo condono arrivò con il primo governo Berlusconi, nel maggio 1994, inserito all'interno delle misure di «razionalizzazione della finanza pubblica». Abbandonata ormai definitivamente la giustificazione *sociale*, i sostenitori della nuova sanatoria la dipingevano come necessaria per l'afflusso di denaro *extra gettito* che avrebbe portato nelle casse dello Stato: una boccata d'ossigeno per il bilancio. Dati alla mano, però, i guadagni si sono rivelati più esigui di quanto immaginato. Nonostante ciò, la motivazione della necessità finanziaria venne utilizzata anche per il terzo condono edilizio, del settembre 2003, approvato anche questa volta sotto un governo Berlusconi. Condonati gli abusi, quindi, gli scempi edilizi sono rimasti sul territorio senza neanche che le casse dello Stato ne giovassero più di tanto. Ma per capire l'inadeguatezza del condono come misura norma-

tiva sarebbe bastato guardare i dati della sanatoria del 1985: il numero di domande provenienti dalle città meridionali fu minore di quelle presentate nel nord del paese.

Dove la cultura dell'illegalità è maggiormente radicata, in buona sostanza, la possibilità di messa in regola offerta dal condono viene ignorata. L'ennesima riprova del fallimento delle sanatorie è arrivata poi nel 2008, quando i tecnici degli uffici del Catasto hanno avviato un controllo sistematico di confronto tra le foto satellitari e le mappe catastali. Circa due milioni di edifici non risultavano nelle liste delle costruzioni legittime (regolari o condonate). E sebbene il numero sia approssimativo, e vada probabilmente rivisto al ribasso, rimane comunque un dato preoccupante. Da dove sono sbucate tutte queste costruzioni? Sono in larga parte abusi vecchi e mai dichiarati.

L'impatto ambientale delle infrastrutture previste dalla legge obiettivo

Le leggi non aiutano il riordino del territorio. La Legge Obiettivo del 2001, per esempio, secondo gli autori ha rappresentato una brusca inversione di tendenza rispetto ai risultati del dibattito sulla gestione del suolo condotto fino a quel momento e durato due decenni. Nel gennaio di quell'anno infatti il documento ufficiale di riferimento è il Piano Generale dei Trasporti e Logistica, che recepisce direttive europee e che pone l'accento sulla necessità di un'attenta regolazione del consumo del suolo da parte di grandi opere infrastrutturali pubbliche.

La Legge Obiettivo indebolisce questa prospettiva sostituendo il Piano con un Programma nazionale delle infrastrutture strategiche. Alle opere che vi sono inserite viene riconosciuto un carattere speciale di interesse pubblico tale da scavalcare qualunque considerazione di merito ambientale, fino a prevederne una realizzazione a tappeto. Gli ordinari strumenti di controllo come le Valutazioni

di Impatto Ambientale (VIS) e le Valutazioni Ambientali Strategiche (VAS) subiscono infatti un radicale depotenziamento.

A differenza di quanto avveniva prima, le analisi di impatto riguardano soltanto la fase di progettazione preliminare, senza alcun controllo rigoroso successivo. Si passa così dalle 115 opere per un totale 125,8 miliardi di euro del 2001 alle attuali 390 opere che prevedono una spesa complessiva di 367,4 miliardi di euro. Per farsi un'idea della mole di risorse in gioco, basti pensare che il piano Salva Italia del governo Monti presentava un saldo di *appena* 30 miliardi di euro. Una previsione di spesa che solleva anche le perplessità della Corte dei Conti, che rileva come i mancati studi di fattibilità economica e finanziaria minacciano seriamente la possibilità di effettiva realizzazione delle opere. Si assiste, secondo le parole della stessa Corte, a un «imbarbarimento della cultura pianificatoria e progettuale».

Le cave

All'espansione urbana può essere attribuito anche a un altro problema del paesaggio italiano: le cave. Difficile fare una valutazione d'insieme, perché non esiste un censimento delle attività estrattive e molto spesso queste sorgono senza autorizzazioni e con fini tutt'altro che legali (discariche abusive, depositi di materiale pericoloso...). In linea generale, però, si possono distinguere due tipologie di cava: da un lato si trovano i siti di estrazione di pietre ornamentali e marmi, che procedono in modo lento e modellano il paesaggio da secoli. In questa categoria rientrano anche le cave di calcare, che invece distruggono in breve tempo il crinale delle montagne e creano nubi di polvere con problemi non indifferenti anche di tipo sanitario. Dall'altro lato si trovano i siti estrattivi di sabbia, pietrame e pozzolana, meno impattanti dal punto di vista paesaggistico, ma con effetti ambientali evidenti se ubicati all'in-

terno o in prossimità degli alvei fluviali. Nel caso delle cave gli abusi sono frequenti perché l'unica legge quadro nazionale risale al 1927 e tutti i compiti sono demandati alle regioni, con distinzioni nette a seconda dell'amministrazione e della zona.

L'unica legge che in teoria dovrebbe limitare l'espansione incontrollata di queste attività è il vincolo paesaggistico (Parte III Codice dei Beni culturali e del paesaggio, d.lgs n. 42/2004), che implica ripercussioni penali per i trasgressori. Il potere effettivo di questo strumento è però minimo per l'assenza di mezzi efficaci e di fondi a disposizione degli uffici competenti. L'unica via possibile sarebbe l'applicazione dei PRAE, i Piani cava che ogni regione dovrebbe stilare e applicare. Molti di questi sono scaduti da anni, molti, come nel caso del Veneto, sono stati adottati ma mai approvati ufficialmente.

Una road map per arrestare il consumo del suolo

Su questi temi e dati il mondo ambientalista da tempo ha elaborato una serie di proposte, che pongono tuttavia la necessità di un radicale cambio di rotta.

Il Federalismo demaniale, così com'è concepito nei termini attuali, potrebbe costituire secondo le due associazioni una minaccia per la salvaguardia del patrimonio paesaggistico italiano, poiché frammenta la tutela di beni spesso rilevanti a livello regionale.

Occorre poi pensare a un Piano nazionale di urbanizzazione, che incentivi la «ricostruzione sul costruito».

Un modo per incentivare la ristrutturazione o la costruzione di edifici che si trovano all'interno della cerchia cittadina è la definizione di politiche di incentivi fiscali in favore delle ricostruzio-

ni e, al contrario, una maggiore tassazione per lo sfruttamento di aree agricole.

L'idea che si vorrebbe spingere è quella delle *green belt* nate intorno alle aree metropolitane inglesi ma poi diffuse anche in Germania, Francia e Nord Europa: cinture verdi cingono le città e che per legge devono essere conservate. In questo modo gli spazi urbani rimarrebbero confinati entro una linea chiusa e non dispersa come la *città infinita* del modello padano. A tutto ciò si aggiungono interventi di tutela attiva di coste e bacini fluviali, interventi sui siti industriali dismessi e l'avvio di una nuova generazione di piani paesaggistici che siano però sottoposti a valutazioni ambientali strategiche efficaci e vincolanti.

Bibliografia

Salvatore Settis, *Paesaggio, Costituzione, cemento*, Einaudi, 2011.

WWF, FAI, *Terra rubata. Viaggio nell'Italia che scompare*, www.wwf.it/UserFiles/File/News%20Dossier%20Appti/ConsumoSuolo_DossierWWF_FAI.pdf.

Italia Nostra, *Il consumo di suolo*, Congresso nazionale 2011, www.italianostra.org/?p=17109.



“Scuolamedaglia”, 2012 Opera di *Dm* www.danielatroina.it

L'opera “*Scuolamedaglia*” è stata realizzata nel 2012 da Daniela Troina e Piero Magrì a partire dall'acquaforte “Collegio Romano” di Daniela Troina Magrì, per riconoscere il valore dell'attività progettuale degli Allievi del



Liceo Ginnasio Ennio Quirino Visconti di Roma. Il liceo Visconti, la scuola, visto dagli autori come un punto di riferimento importante per gli studenti che convergono verso di esso, simbolo di “fortezza” e “fortitudo”, si trasforma in un “valore-medaglia”, per chi, attraverso un approccio progettuale e di team, riesce a garantire la circolazione delle idee.

Il miraggio del Ponte

Mario Tozzi

**Autore e consulente scientifico
conduttore televisivo
primo ricercatore CNR**



**L'Italia del XXI secolo sarà un fermento di grandi opere e un brulicare di cantieri che faranno ripartire il Paese, anche se non è chiarissimo per dove
Porti, metropolitane, ferrovie ad alta velocità, ma soprattutto strade, autostrade e ponti, di cui – dicono – c'è un gran bisogno per adeguarsi all'Europa e ammodernarsi. Per chi si vuole rendere conto se le cose stiano così – cioè se davvero servono tutte queste infrastrutture – non c'è che fare riferimento ai dati, alle statistiche, ai numeri, cioè agli unici parametri oggettivi che mostrano, inequivocabilmente, che non è così e che, magari, sarebbe un ottimo risultato mantenere quello che esiste già senza farsi prendere la mano da sogni di grandezza tanto faranoici da diventare incubi**

In Italia ci sono 308mila km di strade *ufficiali* su 300mila kmq di superficie, senza contare tutti i chilometri di strade non di pertinenza Anas, o comunque non censite, che porterebbero a raddoppiare quella cifra fino al rapporto di due chilometri lineari di strade per ogni kmq di territorio, rapporto che non ha pari in alcun paese del mondo. Ma teniamo per buona la cifra ufficiale e compariamola ai chilometri di autostrade e superstrade (almeno 4 corsie separate da barriera centrale) in esercizio: in Italia risultano 23 km di autostrada ogni 1000 km di strada *normale*, mentre nel resto d'Europa il rapporto è 13 a 1000: per quale ragione dovremmo avere bisogno di nuove autostrade quando ne abbiamo già più del doppio degli altri? Più strade significa più traffico – e non il contrario, come qualcuno contrabbanda – e infatti in Italia ci sono 53 autoveicoli ogni 100 abitanti, contro la media europea di 42, e l'81% della mobilità è soddisfatta da veicoli privati. E questo è anche il motivo per cui le nostre strade e autostrade sono quasi sempre sede di lavori in corso più che altrove: qui da noi su ogni chilometro insistono 80 autoveicoli, contro i 40 dell'Europa e i 42 degli Stati Uniti. Non sarebbero questi motivi sufficienti per impegnare ogni euro possibile per ridurre il traffico su gomma e per risanare la rete viaria già esistente?

Se per caso volete recarvi in automobile da Maastricht a Mazara del Vallo – su tutta la lunghezza d'Europa – troverete a corsia unica solo 30 km, quelli fra Messina e Palermo, ammesso che si voglia chiamare autostrada il tratto siciliano restante e che si voglia considerare decente la Salerno-Reggio Calabria, senza la terza corsia, perennemente interrotta per lavori e priva di corsia d'emergenza. Un ponte supermoderno che unisca queste due mulattiere non sembra proprio l'ideale per muoversi in sicurezza e per utilizzare al meglio il denaro, specie in un Paese in cui ci sono già decine di opere incompiute rimaste a metà.

Come scienziato, di dubbi sul costruendo ponte sullo stretto di Messina ne coltivo più di uno e, quindi, devo essere uno stupido «perché solo gli stupidi hanno dubbi» sull'esigenza di costruire un ponte fra Calabria e Sicilia (come ha recentemente dichiarato G. Vaciago, uno degli entusiasti dell'opera). Non voglio qui accennare a probabili cambiamenti nelle correnti ventose in quota, a modifiche nelle rotte migratorie degli uccelli e ad altre sicure alterazioni degli ecosistemi siciliani e calabresi; non voglio ricordare il romanticismo di certe albe passate sul ponte (del traghetto) a perdersi nel blu cobalto del mare di Sicilia, o del profumo degli arancini caldi nel sole tiepido di aprile, qui voglio solo dire dello stato di dissesto idrogeologico in cui verseranno le aree che dovrebbero fare da spalla al ponte, voglio – invece – ripetere che il ponte è brutto e inutile e forse pericoloso, che è profondamente diseducativo per tutto quello che riguarda i rapporti uomo-natura, che è eticamente riprovevole e politicamente fariseo, che difende interessi di corporazione e che offre dubbi benefici rispetto agli elevatissimi costi. E che tutto questo non dipende dalla parte politica che lo ha proposto – lo hanno fatto tutti, da Craxi a Rutelli a Prodi a Berlusconi –, ma solo da intelligenza e buon senso.

Se non avete mai saputo raffigurarvi un impatto ambientale e paesaggistico negativo, immaginate un ponte lungo tre chilometri e mezzo e largo circa 70 metri lanciato sopra uno dei mari più belli del mondo e immaginate che per sostenerlo occorrono 166 mila tonnellate di acciaio arrangiato in cavi di un metro e venti centimetri di diametro. Immaginate poi due torri enormi, alte fino a sfiorare i 400 metri (più della Tour Eiffel o dell'Empire State Building), infisse fino a 55 metri di profondità nel terreno, e che svettano rispetto alle più basse colline circostanti. Immaginate ancora le 100mila tonnellate del ponte sospese a circa 65 metri di quota, ma non immaginatele immobili: il ponte infatti oscilla, liberamente, di circa 12 metri in orizzontale e 9 in verticale (nel settore centrale) per resistere ai venti che, nello stretto, possono superare i 200 km/h. L'unica cosa che potrebbe evitarvi di sentirsi in un *flipper* nella parte della pallina è che qualcuno chiuda il ponte al traffico tutte le volte che c'è vento troppo forte: cioè la struttura può resistere, in teoria, a raffiche fino a 270 km/h, ma in quei casi deve essere interdetta. Non è un fatto raro, lo stesso, modernissimo, *Millennium Bridge*, a Londra, è stato chiuso più volte per il vento. Si stima che situazioni del genere possono portare (come qualche volta accade anche sui viadotti delle autostrade per i mezzi telonati) all'interruzione del traffico per circa 50 o più giorni all'anno e, per contro, si è certi che il traffico marittimo sullo stretto viene interrotto solo in rarissimi casi.

Ma ci sono considerazioni di carattere morale che vanno preliminarmente messe in luce. C'è una preoccupazione etica di fondo che non scalfisce i tecnici in senso stretto, ma che sembra importante per chi ha a cuore il mondo naturale inteso nel senso pieno del termine. È ormai ora di tracciare un limite netto al diritto dell'uomo di imporre modifiche definitive all'ambiente che lo circonda, specie se queste han-

no un impatto elevato e, in ultima analisi, danneggiano anche la razza umana.

In altre parole chi si prende la responsabilità di unire qualcosa che la storia naturale ci presenta divisa? Chi decide che i nostri figli e nipoti dovranno accettare un'opera come quella? Quale giustizia intergenerazionale ci manderebbe assolti dall'aver modificato per sempre uno spazio naturale, storico e mitologico che poteva essere goduto anche dai nostri discendenti così come era pervenuto a noi?

Non siamo più al tempo dei romani, che un ponte comunque lo gettavano sempre (*pontefice* era chi lo costruiva e lo difendeva), sono passati i tempi in cui le grandi opere erano dettate da bisogni reali e gli uomini erano ancora in pochi a vivere in ecosistemi sostanzialmente sani ed equilibrati. E non è neppure un problema tecnologico: se lo fosse fra qualche decennio potremo sperare di unire Olbia a Civitavecchia, o – perché no – Palermo a Tunisi, restaurando quei ponti continentali che secondo i geologi del secolo scorso spiegavano le grandi migrazioni di animali, prima che si scoprisse che erano i continenti a essere andati alla deriva. Il problema è: serve un'opera come questa, oggi, in Italia?

La potente *lobby* di neo-futuristi e ingegneri italiani è già all'opera da anni sulla questione stretto e grandi opere in genere: alta velocità, autostrade, dighe e quanto altro possa alterare il volto naturale di un paese la cui vocazione non può essere quella industriale, ma quella turistica e naturalistica, dove dovrebbe prevalere la mentalità del recupero e del riciclaggio e non dell'asfalto e del cemento. E se solo una parte dei cittadini italiani ritenesse il ponte non solo inutile e dannoso (come cercherò di dimostrare), ma anche brutto? Chi tutela i diritti estetici delle popolazioni? Non siamo stanchi di ponti, viadotti, tunnel, autostrade il cui unico risultato è quello di incrementare il traffico su gomma?

Sismicità e terremoti caratteristici

La Sicilia nord-orientale e la Calabria meridionale sono davvero le regioni a più alto rischio sismico dell'intero Mediterraneo. A partire dal IX secolo, quest'area è stata colpita da almeno 13 terremoti d'intensità superiore al VII grado della scala Mercalli.

Sul quadro geologico dello stretto di Messina esistono discordanti interpretazioni: sulla genesi stessa dello stretto è in corso da anni un acceso dibattito scientifico, e persino la faglia del terremoto del 1908 resta da definire con certezza sul versante calabrese.

Si tratterebbe di una depressione tettonica tipo *Graben* asimmetrico, cioè con una faglia principale (*master fault*) molto più sviluppata delle altre antiteticamente disposte lungo il versante opposto (quello siciliano).

Si può poi discutere che il ponte sia pericoloso, ma si è certi che – in caso di sisma – sarebbe quantomeno inutile. Da poco è caduto il centesimo anniversario del più forte terremoto mai subito, a memoria d'uomo e di pianeta, dall'intero bacino del Mediterraneo. Reggio Calabria e Messina furono rase al suolo da un sisma (XI-XII grado della scala Mercalli) che fece oltre 80mila morti e successivamente invase da onde di marea alte come palazzi. Siamo sicuri che il rischio di costruire una struttura del genere nella zona a più elevata sismicità del Mediterraneo sia sufficientemente basso?

Reggerà un ponte che è stato commisurato a magnitudo 7,1 Richter, tenendo presente *quel* terremoto del 1908, visto che – non essendoci al tempo rilevamenti strumentali adatti – si tratta di una stima indiretta e che, quindi, la scossa prossima ventura potrebbe essere 7,2 o 7,5? Siccome la *scala* Richter è logaritmica, quella differenza apparentemente insignificante corrisponde a un potere distruttivo da 10 a 30 volte maggiore: non andrebbero rifatti i calcoli (e commisurati i nuovi costi) per adeguarlo a una magnitudo più elevata? Lo vogliamo dire *ora* e non *dopo*, visto che si tratta dell'area dove si aspetta il *big-one* nostrano?

L'entusiasmo onanistico della corporazione ingegneristica di fronte al sogno fallico del ponte è ormai palmare: si arriva a proporlo come ottava meraviglia del mondo e a paragonarlo ai più famosi ponti nord-americani di San Francisco o New York, senza curarsi dell'area metropolitana degradata da incubo che si verrebbe così a creare fra Reggio Calabria e Messina, senza studiare la realtà naturale ricca e complessa dell'area dello stretto, senza preoccuparsi del tessuto sociale.

Non parliamo poi del contesto storico e mitologico, oltre che naturalistico ambientale, sfregiato per sempre da una spada di acciaio e cemento che cadrà in rovina in un paio di secoli al massimo. La domanda giusta è quella che si è posta Indro Montanelli anni addietro: *come si fa a non essere in disaccordo?* Il concetto stesso di isola per i siciliani verrebbe così a cambiare radicalmente, con tanti saluti a Sciascia, Bufalino e a tutti quelli che dell'isola fanno anche una ragione di orgoglio, senza per questo essere separatisti. Come poi se il paesaggio statunitense – dagli orizzonti caratteristicamente smisurati – abbia qualcosa da spartire con quello mediterraneo.

Da un punto di vista amministrativo non sarà poi inopportuna la congiuntura per impegnarsi in progetti faraonici invece che in micro-infrastrutture più utili (anche se si vedono meno e dunque non arrecano consensi)? Oltretutto, in un sistema politico come quello italiano di oggi, si rischia di approvare opere come il ponte sullo stretto con risicate maggioranze politiche (anche solo locali), laddove sarebbe auspicabile un consenso almeno allargato, in modo che una modifica definitiva di una porzione di territorio non debba ricadere su un'unica amministrazione. Ma veniamo alle questioni economiche e geologiche, quelle su cui i fatti dovrebbero pesare più delle opinioni.

Il terremoto umbro-marchigiano del 1997 ci dice che forse non conosciamo abbastanza di sismi: e se non siamo stati in grado di prevedere una *coppia sismica* dove prima non c'era mai stata, che ne sappiamo che il prossimo terremoto tra Reggio e Messina sarà 7,1 e non più dannoso?

E – infine – che ce ne facciamo di un ponte che rimane in piedi se il terremoto è *veramente* solo 7,1 Richter? Invece di unire due future aree cimiteriali – quello che diventerebbero Reggio e Messina – non sarebbe meglio spendere *prima* quelli e altri denari (pubblici e privati, occupazione e profitti, di questo si tratta, sarebbero comparabili) nella ristrutturazione di città che hanno solo il 25% antisismico? Quali sono le priorità dettate dal buonsenso? Anche se non si trattasse di un unico terremoto violento tipo 1908, rimane tutta da verificare la risposta di un'opera tanto complessa e delicata a una serie di violente scosse ravvicinate, sul modello della sequenza umbro-marchigiana del 1997 (per citarne una) e della crisi sismica calabrese del 1753, caratterizzata da cinque scosse principali comprese tra magnitudo 5,6 e 7 Richter e concentrate in un periodo di tre mesi. Recenti dati sugli eventi sismici catastrofici del 1783 hanno permesso di identificare le strutture tettoniche attive di Cittanova e di stabilire che, prima del 1783, sono state le responsabili dei terremoti del III-IV secolo d.C. che hanno fatto sentire i loro effetti fino a Reggio Calabria.

Questo sistema di faglie è in contiguità sismica con le faglie di Sant'Eufemia, Armo e Messina.

Nella relazione di progetto si ammette che la zona è una delle più sismiche del mondo e che il rischio sismico è elevato, ma non si constata tracce di faglie attive (!). Il clamore di un'affermazione simile (che porterebbe alla perplessità di qualsiasi geologo) viene aggirato appoggiandosi alla teoria del terremoto caratteristico – in questo caso quello del 1908 – che avrebbe un tempo di ritorno di

1500 anni e che non permetterebbe la possibilità teorica neanche di terremoti più deboli, ma pur sempre violenti (6-6,6 M Richter). Ci sarebbe una sola faglia cieca (a -3000 m dal fondo dello stretto di Messina) responsabile dei sismi nella zona e le faglie in superficie non verrebbero riscontrate perché si attiverebbero solo in corrispondenza dell'attivazione di quella principale. Tutto ciò sa di *bersaglio alla texana*: prima si spara su una parete, poi si disegna la sagoma che risulterà perfettamente scontornata. Inoltre – se si legge Ross Stein (*Nature*, 1995), che di terremoti caratteristici se ne intende – si trova che: *Have we become too enamoured, too comfortable, with the utility of characteristics earthquakes, and the associated repeat time for such events?* Visto che qui non ci sono osservazioni paleosismologiche da effettuare in trincea, visto che la faglia è cieca e altre non se ne muovono (se non con quella), non sarà che la teoria del terremoto caratteristico non è applicabile soddisfacentemente in questa regione? (Conclude peraltro Stein: *Despite an eloquent defense for their existence in the prehistoric records, there is no avalanche of evidence for a concept deeply embedded in probabilistic assessments of earthquake occurrence*).

Viste le incertezze, non si comprende poi l'aver assegnato un PGA di 0,58 nei calcoli strutturali quando nessuno studio può fornire un valore preciso di quel parametro. Inoltre, è importante sotto-

Movimenti verticali

I dati dell'Enea indicano un sollevamento differenziale del settore calabrese di circa 1,5 mm/anno contro 0,6 mm/anno di quello siciliano. Secondo i progettisti non è chiaro se si tratti di valori di spostamento continui o discreti, né se si tratti di movimenti attivi oggi; in quest'ultimo caso il sollevamento potrebbe essere acquisito anche nell'ambito di un solo terremoto; in ogni caso si sostiene che non ci

Movimenti orizzontali

I dati satellitari sui movimenti orizzontali in letteratura indicano una divaricazione fra Calabria e Sicilia che procederebbe al ritmo di 1 cm/anno: per via della tettonica delle placche i due blocchi si spostano, ma non nella stessa direzione. I progettisti sostengono che l'estrapolazione dei dati delle basi di Noto e di Matera agli interi blocchi siciliano e calabrese non è certa e che altre strutture tettoniche fraposte potrebbero smorzare quella deriva. Anche in questo caso sconcerta come nessuno pensi a una rete di monitoraggio precisa

Frane e scivolamenti gravitativi profondi

Dati recenti indicano la possibilità di enormi scivolamenti gravitativi profondi sul versante calabrese, con piani di taglio che possono arrivare a interessare le strutture di sostegno (come sostiene esplicitamente il geologo Guerricchio).

Altre frane di varia entità vengono messe in luce su quel versante da molti geologi che individuano piani di taglio attivi e quant'altro (i dati si trovano nelle controdeduzioni ufficialmente presentate al progetto). Impiantare, a oltre decine di metri di profondità, due piloni alti quasi 400 metri e blocchi di ancoraggio enormi (per un totale di circa 500 mila metri cubi di cemento) può provocare dissesti idrogeologici e comunque non sembra essere un beneficio per il territorio. Nello scavare le fosse poi si tirerebbero fuori 8 milioni di metri cubi di terra, sabbia, ghiaia e detriti rocciosi: che ci si fa? Dove vengono portati? In quanto tempo e con che mezzi?

Cosa invece comporterebbe lo scavo è subito detto: l'alterazione

Venti in quota

Se si valutano le frequenze medie annuali, risultano 32-33 giorni di vento forte o fortissimo per l'area tirrenica e 35-36 per quella ionica. Da ciò è facile ipotizzare che il ponte possa essere ogni anno intransitabile per circa un mese. È noto che la componente trasversale

lineare che nella relazione della Società Stretto di Messina sono state cartografate delle faglie attive sottomarine.

L'esistenza di questi piani di scorrimento sottomarini genera grosse preoccupazioni in quanto l'attivazione delle faglie, in concomitanza di sismi anche non eccezionali, potrebbe determinare degli scivolamenti dei blocchi a valle dei piloni e potrebbe quindi mettere a rischio la tenuta del ponte.

Il fatto che i progettisti assicurino che, in caso di terremoto, i cedimenti (15 cm) e gli spostamenti (12 cm) saranno contenuti e che non ci sarà liquefazione delle sabbie, ma, casomai, addensamento, per via del consolidamento preliminare che sarà effettuato, non sposta le considerazioni fatte in precedenza. A causa di questo aspetto così mal posto e privo di indicazioni scientifiche sicure, è lo stesso studio di impatto ambientale presentato da rigettare perché – pur ammettendo che la zona è ad altissimo rischio geologico – non si utilizzano a livello progettuale i dati che potrebbero scaturire da studi approfonditi e da monitoraggi. In definitiva la stima della pericolosità sismica è poco credibile proprio per la dichiarata impossibilità di procedere agli studi sull'attività sismica delle singole faglie. Il dubbio grave è che gli impatti non sono stati valutati in maniera approfondita per non constatare la non fattibilità del progetto.

sarebbero effetti sul ponte. A questo proposito non è chiaro il meccanismo di riassorbimento dei movimenti e, soprattutto, quanto ciò influirà sui costi dell'opera.

Colpisce il fatto che nessuno pensi a una rete di monitoraggio precisa e continua per un tempo di osservazione sufficientemente lungo: perché tutta questa fretta?

e continua per un tempo di osservazione sufficientemente lungo da fugare anche i residui dubbi: cioè il problema viene ammesso, ma non si pensa di approfondirlo.

Lo studio geologico di corredo al progetto definitivo, inoltre escludeva l'esistenza di movimenti crostali lenti, sia orizzontali che verticali. Studi recenti hanno dimostrato che tali movimenti sono tuttora attivi e non sono affatto trascurabili: la base bibliografica di lavoro del progetto risulta costantemente poco aggiornata.

completa di ogni equilibrio idrogeologico delle aree di appoggio, ivi compreso il prosciugamento del lago Ganzirri (nel messinese). La messa in sicurezza (naturalistica) del territorio non dovrebbe venire prima della costruzione di qualsiasi opera?

I progettisti sostengono che l'impostazione delle torri e degli ancoraggi sposterebbe solo 1 milione di m³ di materiale e che tale spostamento non porterà alcun dissesto; degli scivolamenti profondi ammettono molto candidamente «di non avere alcuna notizia» e, come per i movimenti, non pensano assolutamente di approfondire la cosa. Anzi: gli stessi progettisti affermano che: «le opere previste ... possono provocare fenomeni di instabilità ... e la modificazione degli alvei fluviali». Viene al proposito ricordata la frana sottomarina di Catona del 1987, a testimonianza della possibilità che fenomeni analoghi interessino nel futuro i ripidi versanti che si trovano al di sotto delle zone dove verranno fondati i piloni del ponte.

della velocità del vento non deve superare i 15-20 m/s per non creare problemi alla circolazione, ma qui ciò accade regolarmente per 30 giorni all'anno. Non è poi infrequente che, nel caso di eruzione dell'Etna, le ceneri del vulcano arrivino fino a Reggio di Calabria,

dove l'aeroporto risulta spesso chiuso per questo motivo. Quelle ceneri possono formare fanghiglie pericolose se piove e costituire una concausa di chiusura al traffico del ponte. Infine condizioni meteorologiche particolarmente avverse (tempeste, trombe d'aria) provocano

Il quadro geologico

Il progetto del ponte, da un punto di vista squisitamente geologico, è carente, basato su dati vecchi e male impostato. Nelle controdeduzioni ufficiali alcuni geologi, ingegneri e architetti hanno messo in luce dei dati preoccupanti a proposito del progetto finale:

- l'assenza di una bibliografia degna di questo nome relativa alle ricerche sviluppatesi negli ultimi dieci anni nella zona dello stretto in campi specifici di competenza;
- l'insufficienza della carta geologica (in scala 1:25.000!) ufficiale di riferimento;
- la genericità anche delle carte di sussidio in cui, fra l'altro, si ammette che «la posizione delle faglie nel versante calabro è approssimata»(!) e che, nel versante siciliano, «le faglie sono dedotte da osservazioni (unicamente) geomorfologiche»; non esiste, di fatto, uno studio mesostrutturale nell'area;
- mancano sezioni geologiche di vario orientamento;
- non c'è corrispondenza fra i dati di superficie e quelli di profondità;
- non c'è corrispondenza tra la giacitura delle faglie cartografate e quelle riportate in sezione;
- non c'è correlazione accettabile fra i terreni delle due sponde;
- non c'è analisi di giacitura dei terrazzi, né vi sono dati cronologici;
- non c'è uno schema biocronologico successivo al Plesitocene medio;
- non c'è corrispondenza tra sezione geologica dell'attraversamento e reale posizione del manufatto; non ci sono dati diretti sull'asse della sezione, né di spessori né di strutture;
- manca la documentazione originale di sostegno all'interpretazione sismostratigrafica;
- non viene quantificato l'impatto, né la mitigazione del problema liquefazione delle sabbie;
- non c'è alcuna documentazione per le faglie di superficie nelle aree adiacenti alle strutture del ponte; non sono citati studi mesostrutturali;
- non si considera l'incremento di accelerazione, in caso di sisma, derivante dalla geologia locale perché non è stato fatto un calcolo preciso degli spessori dei terreni superficiali lungo l'asse del profilo;

Idrogeologia

Anche l'analisi di questo capitolo aggiunge anziché togliere dubbi in termini di approfondimento dei rischi.

Fra le risorse idriche superficiali sono state per esempio considerate le sorgenti, commettendo un grossolano errore in quanto lo studio delle sorgenti attiene a una branca delle Scienze della Terra che è l'idrogeologia, disciplina che ha come compito specifico lo studio delle acque sotterranee. La stima delle portate sorgentizie è stimata in difetto, in quanto sono state considerate soltanto le sorgenti ricadenti nell'area di studio (24 sorgenti), senza considerare le strutture idrogeologiche responsabili della loro alimentazione che possono interessare settori interni ed esterni alla specifica area di studio.

La stima delle risorse idriche sotterranee sfruttate tramite pozzi è stata ricavata dallo studio della Sogesid (1999) che per l'intera provincia di Messina, con appena 160 pozzi, sembra essere poco stimata e quindi alquanto aleatoria.

Traffico e viabilità

All'inizio del Terzo Millennio il nostro paese ha essenzialmente

a 70 metri di quota più problemi che a terra. I progettisti sostengono che il ponte non sarà mai chiuso per il vento, per le ceneri dell'Etna o per incidenti nella circolazione automobilistica; inutilmente ho cercato di comprendere su quali basi si appoggino queste convinzioni.

- non c'è alcun riferimento ufficiale ai dati sui movimenti orizzontali e verticali messi in luce dall'Enea (quanto riportato come replica all'inizio è frutto di comunicazione verbale);
- non esiste cenno su movimenti gravitativi profondi o subsidenze;
- non sono identificate né la geometria né la tipologia dei corpi franosi;
- si afferma che le frane indotte da terremoti siano solo superficiali, ma basta uno storico per valutare che, per esempio, lo scivolamento del Monte Paci nel 1783 avvenne proprio in corrispondenza di serie sismiche; nel progetto tale frana viene ritenuta un'eccezione, ma non si spiega perché;
- si indica che il «territorio è piuttosto stabile, privo di dissesti importanti», ma poi si allegano carte geomorfologiche infarcite di frane di dimensioni considerevoli.

Sulla forma non si può non rilevare che l'allegato sia autoreferente. Infatti la bibliografia cita un solo lavoro pubblicato da terzi su una rivista di notevole rilievo scientifico. Tutti gli altri lavori citati sono pubblicati da persona che ha seguito i sondaggi per conto della Stretto di Messina Spa e pubblicati privatamente, senza passare al vaglio della comunità scientifica e dei *referee* di una qualsiasi rivista internazionale. In pratica, gli autori si autocitano per dimostrare la correttezza dei loro rilevamenti, senza un benché minimo contraddittorio scientifico. Che ciò sia vero lo si rileva proprio nella sezione stratigrafica che non regge a un pur semplice rilievo sul terreno.

Per sintetizzare si può affermare che la stratigrafia risulta alquanto lacunosa e non priva di dubbi, ciò che lascia supporre un non adeguato rilievo sul territorio.

Insomma chi guarda il dettaglio del progetto, come geologo, non può che inorridire ed è chiaro che, con tutte queste lacune, non si può accettare alcun progetto di SIA, né tantomeno di VIA.

Cave. Per fabbricare tutto quel cemento poi, ci vuole il calcare che deve venire dal più vicino possibile, che significa aprire decine di nuove cave nell'area dello stretto con sfregio ambientale irreversibile di colline e versanti, fino allo stravolgimento vero e proprio della carta topografica del rilievo esistente.

Nessun cenno allo stesso approvvigionamento idrico che subirebbe qualche problema dalla costruzione e imposizione dell'opera, tutto questo in un'isola in via di desertificazione dove, durante la stagione estiva, ci sono molti paesi che non hanno acqua da bere a sufficienza.

Lo studio d'impatto ambientale mette in evidenza alcuni aspetti legati all'interazione tra opere di ingegneria e l'ambiente sotterraneo e superficiale senza dare alcuna indicazione certa sulle modalità d'intervento per minimizzare o annullare i fenomeni conseguenti l'impatto. Ad esempio, l'intercettazione delle acque sotterranee da parte delle gallerie da realizzare, comprometterebbe il regime dello scorrimento delle acque sotterranee.

Rimane non definita l'opportunità di utilizzare tali acquiferi per fini diversificati della risorsa idrica o se rimettere in falda le acque per ridurre le perturbazioni indotte al regime delle acque sotterranee.

soddisfatto la domanda primaria di infrastrutture e che non si sente

davvero il bisogno di un *collo di bottiglia* per la totalità delle merci e dei passeggeri, quando la riduzione del traffico su gomma è uno dei veri obiettivi e bisognerebbe puntare sulla diversificazione dei modi di comunicazione. Le infrastrutture, insomma, dovrebbero servire l'assetto e lo sviluppo, non determinarli.

Magari ci si aspetta che il traffico che il ponte dovrebbe smaltire sia in crescita esponenziale, tanto da giustificare un'opera di tali costi e impatti. E, invece, se guardi i dati, scopri che dal 1990 in poi il numero dei passaggi attraverso lo stretto è in caduta libera: passeggeri 10%; mezzi pesanti 3,0%, autovetture 2,0%, in corrispondenza, inoltre, di una caduta dell'utilizzazione dei mezzi (scesa al 55%, cioè partenza di più navi vuote). Anche per questa ragione gli economisti sostengono che il ponte non sarà mai in grado di remunerare il capitale investito a causa delle ridotte dimensioni degli scambi commerciali attivabili.

Vale la pena poi di ricordare il Golden Gate Bridge su cui transitano 115mila veicoli al giorno (42 milioni di attraversamenti all'anno) e che perde 51 milioni di dollari all'anno nonostante il pedaggio. In pratica chi pagherà i 100 milioni di euro all'anno di manutenzione del ponte sullo stretto quando neanche il ponte più famoso del mondo (di cui l'effetto monumento è sicuro) copre le sue?

A questo proposito, valga per tutti l'affermazione di un politico siciliano: «Se vedo qualcuno venire in Sicilia solo per vedere il ponte dubito della sua sanità mentale». Anzi, chi andava in Sicilia per le caratteristiche naturalistiche dello stretto (tipo di turismo notoriamente in crescita) ne sarà inesorabilmente allontanato.

Non è che a Parigi non ci si andrebbe se non ci fosse la Tour Eiffel, se pure crollasse non si avrebbero ricadute economiche perché l'offerta turistica complessiva è comunque ottima.

E poi, se il ponte viene fatto solo per l'effetto monumento, allora come se ne può sostenere l'utilità? Il tunnel sotto la Manica presenta a tutt'oggi gravissime perdite economiche e continua a non essere preferito dagli utenti per via dei costi troppo più elevati rispetto ai mezzi alternativi di superficie; inoltre ha subito già un numero considerevole di incendi con interruzioni, paura, panico. Il ponte Östersund ha mostrato un volume di traffico inferiore di un terzo rispetto alle previsioni, per cui registra considerevoli perdite economiche che, però, vengono appianate da interventi statali, pur essendo il ponte finanziato in regime di *project financing*: una specie di indebitamento occulto.

Pedaggio

Tutto dipende dai tempi di concessione ai privati che lo stato dovrebbe fare dell'opera: su 100 anni per esempio si potrebbero tenere i prezzi bassi quasi come quelli di oggi, ma le stime serie vengono fatte su 50 anni, perché nessun privato può aspettare tempi così lunghi per ammortizzare le spese. In questo caso il biglietto costerebbe già 25 euro per veicolo e ci vorrebbe un sovrapprezzo di 5 euro per ogni passeggero in treno; non risulta chiaro, però, se si tratti di andata e ritorno oppure no.

Però le leggi europee impongono che le concessioni non superino i trent'anni e qui cominciano i guai, anche nella prevista ottica del *project financing*.

In questo caso, il ponte non costerebbe un euro allo Stato, e verrebbe interamente finanziato da un *pool* di privati che poi rientrerebbero dell'investimento ottenendo in concessione i pedaggi.

Ma qui bastano pochi conti per verificare che le ottimistiche affermazioni di rapidi rientri economici sono quanto meno azzardate: prendendo come riferimento gli attuali flussi di traffico dei passeggeri e delle merci e le tariffe dei traghetti, e immaginando che il 100% degli attraversamenti si spostino dal mare al ponte, solo per coprire il 50% del costo prevedibile del ponte e delle vie d'accesso, bisognerebbe prevedere una concessione di 100 anni ai finan-

Gli studi più recenti riguardano i trasporti passeggeri, ma basta farsi due conti per vedere quanto tempo effettivamente si guadagnerebbe nell'attraversamento aereo dello stretto rispetto a quello marino.

L'ipotetico viaggiatore che da Palermo volesse raggiungere in treno Roma (attualmente 13 ore) o Milano (18 ore) risparmierebbe, se tutto va bene, circa 1 (una) ora, un lasso di tempo sicuramente prezioso, ma nulla al confronto di quello che ci si guadagnerebbe a rifare prima la rete ferroviaria siciliana, che viaggia spesso a un solo binario, e che permette al collegamento Ragusa-Messina la straordinaria media di 40 km/h (circa 5 ore per coprire i 200 km di distanza): raddoppiando la tratta e dimezzando i tempi ci sarebbe un guadagno – quello sì vero – di oltre 2 ore e mezza.

Da Palermo a Messina il raddoppio della strada ferrata porterebbe un risparmio di circa 1 ora e mezza: meglio questo in poco tempo o l'ipotetica ora in 15 anni, se va bene?

E in automobile? Se non ci sono date particolari, *week-end* e italiane ferie – attualmente – ci vogliono 25 minuti per attraversare materialmente lo stretto di Messina in traghetto, poi bisogna considerare le attese per il biglietto e per la coincidenza, in tutto circa 35'-40'. L'attraversamento aereo via ponte ridurrebbe i tempi da 25' a circa 5' (se non vogliamo correre), ma non ci sarebbe comunque verso di eliminare code e file – nei giorni *clou* – perché il pedaggio da qualche parte lo si dovrebbe pagare e in fila ci si dovrebbe mettere lo stesso, esattamente per gli stessi tempi.

Vale la pena di costruire un'opera da 10 milioni complessivi per risparmiare 20 minuti?

Che in un paese con qualche migliaio di chilometri di coste si debba continuare a far viaggiare tutto su gomma è una considerazione che non sembra intaccare il senso del ridicolo degli amministratori dei lavori pubblici.

Che il ponte parta da un'autostrada che – quella sì – andrebbe immediatamente rimessa in ordine e ampliata a tre corsie e che finisca praticamente in una mulattiera, visto lo stato della rete stradale siciliana, non sembra interessi nessuno.

Può darsi che in altre province d'Italia ci si divida sul ponte, quello che è sicuro è che a Reggio e a Messina hanno ormai capito che se c'è qualcuno a cui non servirà mai è proprio colui al quale in apparenza era destinato (ricordo i 40 minuti di attraversamento previsti con il ponte, vista la posizione degli accessi, contro i 15 minuti di aliscafo per chi abita in quelle città).

ziatori dell'opera, se vogliamo lasciare inalterati i prezzi.

Ma un tempo così lungo, come si è visto, non è possibile né conveniente per chi investe.

La possibilità di realizzare l'opera in regime di *project financing* è credibile se si considera una durata della concessione ultradecennale e il pressoché totale assorbimento del traffico su traghetti dalla data di inaugurazione dell'infrastruttura. Per questo motivo devono essere calcolate tariffe sostanzialmente analoghe a quelle attualmente in funzione sui traghetti (il caso dell'Eurotunnel sotto la Manica dimostra che tariffe più alte di quelle dei vettori concorrenti hanno, soprattutto nei primi anni, un effetto vistoso di contrazione dei passaggi). Nel calcolare la percentuale di copertura dei costi da parte di investitori privati sono state operate diverse proiezioni di durata della concessione indicizzando tariffe e costi. In particolare sono stati considerati i seguenti parametri: un quantitativo di passaggi l'anno identico a quello esistente, il totale trasferimento sull'infrastruttura di tutti gli attuali passaggi su traghetti, tariffe per il passaggio pari a quelle esistenti e un costo totale dell'infrastruttura di 10 milioni di euro.

Gli scenari a questo punto possibili sono:

1. concessione decennale: in questo caso la copertura del costo

con investimenti privati può oscillare da un minimo del 10% a un massimo del 15%;

2. concessione quindicennale: la copertura del costo per investimenti privati può oscillare da un minimo del 15% a un massimo del 25%;

3. concessione cinquantennale: la copertura del costo è intorno al 50%.

Come si è visto, molto dipende dai volumi di traffico stimati, ma qui torniamo nel campo delle opinioni: oggi sul ponte potrebbero transitare 10mila veicoli al giorno, siamo sicuri che domani ne transiterebbero 100mila?

Su quali basi qualcuno prevede un incremento del 250% delle merci e del 170% dei passeggeri?

E non sarebbe da folli – nel caso di effettivi incrementi di quel genere – continuare a mandare i tir da Genova a Palermo sull'autostrada invece che via mare?

Si può far sommessamente notare, inoltre, che un cavallo vapore marino trasporta 4000 kg di merci, mentre uno terrestre solo 150 e che, quindi, è palesemente sconveniente?

Non sarebbe poi un colpo mortale inferto al cabotaggio siciliano, che dovrebbe essere un pilastro economico di quella che resta pur sempre un'isola?

Occupazione

Ma, si dice, ci sarebbe un vantaggio per l'occupazione, solo che non si capisce bene quale. Occorrerebbero minimo otto anni per la realizzazione del ponte e secondo le previsioni «il numero di lavoratori direttamente occupati nel periodo di cantiere sarà in media di 2600 unità; l'indotto occupazionale sull'intero sistema economico locale e nazionale conterà 9250 addetti per la durata dei cantieri, effetto che proseguirà con ulteriori 3400 occupati circa per i 5 anni successivi».

Paesaggio

Non si può contestare l'impatto irreversibile sul paesaggio che deriverebbe dalla costruzione del ponte, in pratica si annulla lo stretto come tale trasformandolo in una doppia baia e sommergendolo di strutture di accesso invasive e ingombranti. È importante il paesaggio? Che paesaggio vogliamo per il nostro futuro? In che tipo di mondo ci apprestiamo a vivere? Sono tutte domande che ci si deve porre di fronte a una trasformazione irreversibile. Ci sono cose che il potere economico non può comperare e che anzi vengono da esso deteriorate e cancellate, il paesaggio è una di queste ed è, nello stesso tempo, la nostra memoria collettiva. Non si trat-

Infrastrutture e sviluppo

La soluzione del ponte sarebbe accettabile (secondo gli *advisor*) solo con crescite PIL pari a 3,8% nel prossimo decennio: il dato di oggi è che il PIL italiano crescerà dello 0,5% nel prossimo futuro (se va bene dell'1,5%). È il cambiamento della struttura produttiva inadeguata a sollecitare mutamenti nel sistema dei trasporti, non viceversa. La teoria del legame infrastrutture sviluppo viene messa in seria discussione, sia perché l'utilità delle opere pubbliche dipende dalla loro qualità e dal loro uso efficiente, sia perché le infrastrutture devono essere dedicate alle strutture economiche regionali. Infatti ci sono aree che posseggono infrastrutture molto consistenti che permangono nel sottosviluppo: per esempio Cori-

Conclusioni

C'è forse ancora un piccolo margine di riflessione per chi non si rassegna a quella che sembra sempre di più un'inutile e male indirizzata opera dimostrativa, sotto qualsiasi latitudine politica la si osservi.

Se i dubbi di natura tecnica e scientifica sono così tanti, se il buon

A ciò va ribadito che molti passeggeri non saranno sicuramente presenti all'appello, anzi, mancheranno proprio i passeggeri più regolari, quelli a cui il ponte avrebbe dovuto fare un gran favore, cioè gli abitanti di Reggio Calabria, Villa San Giovanni e Messina che avrebbero gli accessi alle rampe del ponte talmente lontani dai rispettivi centri abitati da dover preferire comunque e sempre i traghetti o gli aliscafi. Il ponte non è sicuramente un'alternativa valida per il traffico locale.

Va poi considerato che un siciliano esce dalla sua isola, in media, una volta all'anno! E la quota che passa attraverso lo stretto è in netto e costante calo: dal 55 al 45%. Gli spostamenti fra le province di Reggio e Messina sono 15mila di cui 12mila senz'auto (al giorno): loro continueranno a scegliere il traghetto e sarà una fortuna, almeno non incrementeranno il traffico su gomma.

Un piccolo problema di «struttura della spesa», come si è visto, resta comunque: o i soldi sono statali, e allora il pedaggio costerebbe come oggi, ma si tratterebbe di uno stornamento gravissimo, o sono privati, ma allora i pedaggi salirebbero fino a 70 euro (come da chiunque correttamente indicato al momento dei calcoli *project financing*).

Il problema non è il ponte che resiste, ma tutto il resto che crolla o che è inadeguato.

A regime l'opera consentirà di dare lavoro a circa 500 persone per la ordinaria manutenzione e i servizi. Secondo i dati medi annuali le Ferrovie dello Stato impiegano stabilmente, con 13 traghetti e 5 equipaggi, circa 3400 persone; la società privata Caronte con 10 navi, 38 persone per nave e 4 equipaggi, altri 1500 addetti per un totale di circa 4900 addetti (tutto questo senza tenere conto del servizio degli aliscafi). Quale sarebbe il vantaggio?

ta di difendere una cartolina, ma di difendere la percezione del territorio in cui si vive e si opera. Non ci si può affidare a un'opera ordinatrice tutta esterna al contesto, imposta dall'alto e poco giustificata localmente: il ponte non è taumaturgico. È vero che il paesaggio è frutto dell'azione umana stratificata nel tempo, ma considerando solo la scala di tempo degli uomini si perde di vista l'angolo visuale più importante, quello ambientale, cioè quello della Terra. L'ambiente preesiste al paesaggio ed è anzi il suo *contenitore*: va dunque tutelato prima ancora della cultura umana perché ne è l'uso necessario presupposto.

gliano Calabro e la Piana di Sibari che non hanno evidentemente beneficiato della presenza del mastodontico porto di Sibari. D'altro canto ci sono regioni scarsamente infrastrutturate che, invece, mostrano indici di sviluppo e dinamismo economico assai elevati, come l'intero nord-est italiano. Oltre un livello minimo le infrastrutture tendono a seguire lo sviluppo piuttosto che anticiparlo: è la domanda che crea l'offerta e non viceversa. Non siamo più nel dopoguerra, quando si dovevano soddisfare bisogni primari elementari: oggi i benefici degli investimenti infrastrutturali sono molto minori che in passato.

senso è venuto drammaticamente a mancare e tutti sono solo abbagliati dal miraggio di un'opera meramente dimostrativa, e, soprattutto, se non ci sono evidenti benefici di tempo e vantaggi di traffico e, anzi, si stornano risorse utili altrove, ma allora a cosa e a chi serve il ponte sullo stretto di Messina? •

La disputa sull'alta velocità

Il progetto della nuova linea ferroviaria Torino-Lione in una dimensione di analisi economica

Fabio Pasquali
Economista dei Trasporti

Gli argomenti trattati in questa nota sono caratterizzati da vari livelli di complessità: si è cercato di tenere conto del fatto che i destinatari della nota sono studenti di 14-19 anni introducendo alcune semplificazioni e, ove opportuno, sintetizzando e schematizzando posizioni e teorie. Tutti i dati riportati sono reperibili in fonti ufficiali (in particolare, le pubblicazioni dell'Osservatorio – di cui si dirà nel testo – sono reperibili presso www.governo.it)

Al termine viene riportato un elenco di siti che esprimono varie posizioni sul progetto

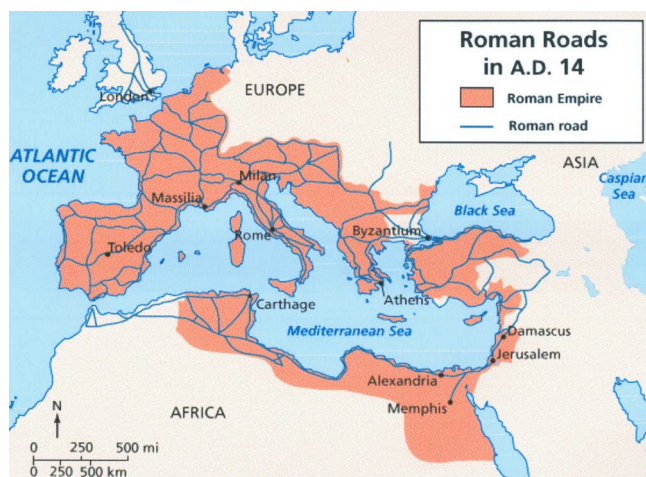
Una breve introduzione: il trasporto nei sistemi economici

Il trasporto di persone e merci è alla base di ogni sistema sociale ed economico: quanto maggiormente una comunità si evolve, tanto più entra in contatto con altre realtà e inizia a scambiare idee, tecniche, merci, valori. Il trasporto è un'attività autonoma, che dipende da scelte individuali connesse alla mobilità; la mobilità è un mercato, nel quale l'offerta è costituita dai mezzi di trasporto e dai collegamenti disponibili e la domanda è data dall'insieme di persone e merci che hanno interesse a spostarsi da un luogo all'altro. Sebbene il mercato della mobilità sia individuale e libero (in quanto costituito da un numero molto elevato di singoli spostamenti), sono evidenti gli interessi di tipo sociale che vi sono collegati e che riguardano l'organizzazione socio-economica, la tutela di alcune gruppi sociali (es. gli studenti), le scelte di politica economica relativa all'approvvigionamento di materie prime o il trasporto di merci, la tutela dell'ambiente. Per queste varie relazioni all'interno di un sistema socio-economico, il trasporto rappresenta un settore cruciale per la qualità della vita di una popolazione e per il funzionamento del suo sistema antropico. Basti ricordare il ruolo che hanno avuto le strade romane, anche senza addentrarsi nella nota rilevanza strategica della loro rete sotto il profilo militare e amministrativo, dello scambio commerciale e delle relazioni economiche, dei rapporti culturali e della possibilità di accedere a popoli e nazioni diverse entro un ambito territoriale controllato e, per lunghi tratti temporali, sicuro al proprio interno (figura 1). Allo stesso modo, alcune relazioni territoriali segnate da vie o itinerari invece che da reti di strade strutturate hanno rappresentato un canale fondamentale di scambio di conoscenze e di merci tra mondi diversi: la Via della Seta, sistema di collegamenti centrale nelle relazioni tra Europa e Asia per un arco temporale di quasi un millennio, è uno degli esempi più immediati (figura 2).

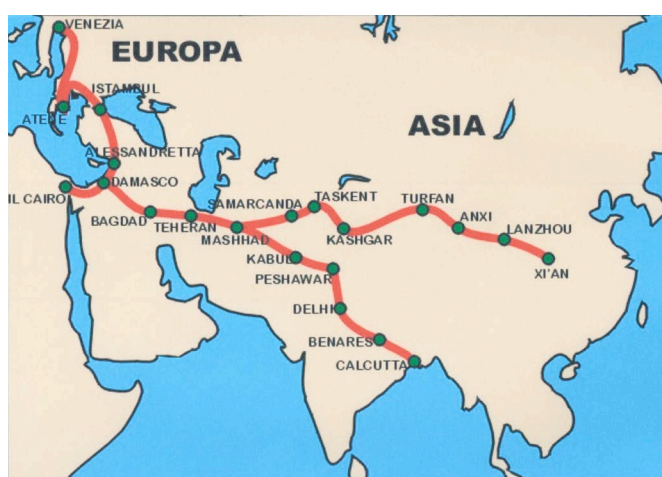
Ne consegue che il mercato del trasporto si configura come un sistema complesso nel quale interessi privati e finalità pubbliche devono trovare continuamente punti di equilibrio. Analizzando più a fondo il sistema del trasporto, possiamo identificare:

- diversi modi di trasporto, a seconda di varie caratteristiche della relazione tra i luoghi (stradale, ferroviario, aereo, marittimo, idroviario, via cavo o *pipeline*);
- due diverse componenti dell'offerta, le infrastrutture e i vettori; le prime sono le reti e i nodi del sistema (i binari, l'armamento e le stazioni per il ferroviario, gli aeroporti, i porti, le strade e le autostrade ecc.) e i secondi sono i mezzi con i quali si viaggia in queste reti (treno, aereo ecc.); con l'esclusione della modalità stradale, nella quale si viaggia con il proprio mezzo, per tutte le altre modalità principali del trasporto il vettore è gestito da una speciale società (es. Trenitalia, Ryanair ecc.);
- due principali segmenti di domanda, le persone e le merci, e due principali motivazioni (unicamente per le persone), il lavoro/studio e lo svago/tempo libero;
- due grandi gruppi di spostamenti, tramite trasporto pubblico (all'interno delle città e in alcuni spostamenti tra diverse città) e tramite trasporto privato; nel primo si utilizza un mezzo di proprietà pubblica, gestito tramite determinati livelli di servizio (frequenze, capacità ecc.), nel secondo si utilizza un mezzo proprio (auto, camion, bus, moto, bici ecc.).

Chiunque si sposti o intenda spostare delle merci si presenta sul mercato della mobilità per acquistare un servizio. Nella sua scelta tra le diverse alternative, chi sceglie lo fa in base al prezzo, ma si tratta di una scelta che non dipende solo da quale distanza deve essere percorsa (maggiore è, più alto sarà il prezzo), ma anche dal tempo che viene impiegato per percorrerla. Non solo: la scelta dipende anche dal valore che ciascuno dà al proprio tempo per quella decisione di viaggio (se esistono due alternative di viaggio e la prima fa risparmiare un'ora, ma costa dieci euro di più, la decisione dipende dal valore che un individuo dà all'ora risparmiata, che a sua volta dipende dal contesto del viaggio, dal proprio reddito ecc.). All'interno della valutazione sullo spostamento incidono quindi numerosi fattori: in primo luogo la distanza fisica tra i luoghi, ma anche il tempo necessario per percorrerla, variabile a seconda delle diverse modalità a disposizione, il costo per effettuare lo spostamento e le condizioni generali del viaggio (comfort, rischio, sicurezza, affidabilità ecc.); si parla di *costo generalizzato*, in quanto concetto che comprende simultaneamente tutte queste diverse dimensioni e che chi si accinge a uno spostamento valuta in modo congiunto.



1. Strade dell'antica Roma



2. La Via della Seta

Dato che il sistema dei collegamenti e dei trasporti non è omogeneo nei vari territori (che sono essi stessi diversi tra loro per condizioni orografiche, nonché per organizzazione delle attività antropizzate), le distanze fisiche sono diverse dalle distanze espresse in tempo necessario per percorrerle.

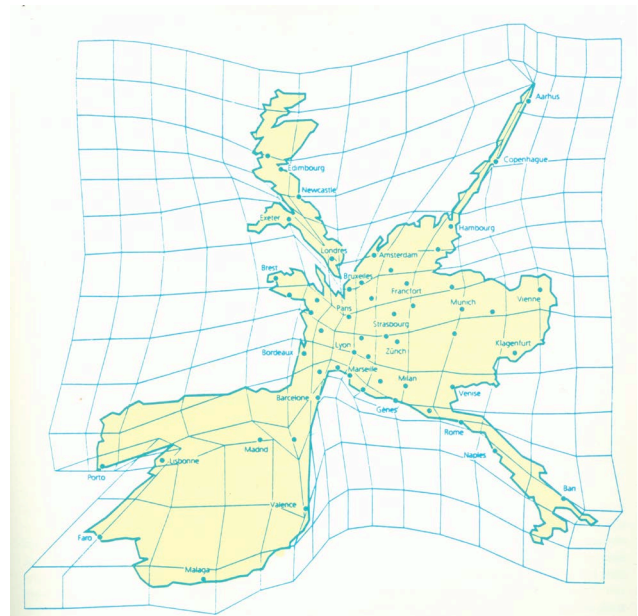
La rappresentazione cartografica dei due concetti è abbastanza interessante, in quanto dà la reale dimensione delle distanze: sostituendo alla cartina dell'Europa con un reticolato di 250 km una rappresentazione nella quale l'unità di misura è il tempo di percorrenza delle distanze (nel 1993 e nel 2020), si vede come alcune aree si avvicinino tra loro e come l'accessibilità sia la chiave di lettura più corretta per la valutazione delle distanze (figura 3). Focalizzando l'attenzione a un modo di trasporto, la ferrovia, si può leggere la carta di un Paese come la Francia in termini di rappresentazione del tempo di percorrenza delle distanze tra le principali città (collegamenti ferroviari ad alta velocità, figura 4). Questo schema di domanda e di offerta vale per tutti i sistemi di trasporto di tutto il mondo e di tutti sistemi socio-economici, per primitivi o complessi che siano. I trasporti sono il sistema nervoso di qualunque comunità, nonché il presupposto per la sua evoluzione sociale e culturale (e le possibilità che possa prevalere su altre comunità, o comunque mantenersi al livello di comunità che crescono sotto diversi punti di vista).

L'infrastruttura di trasporto

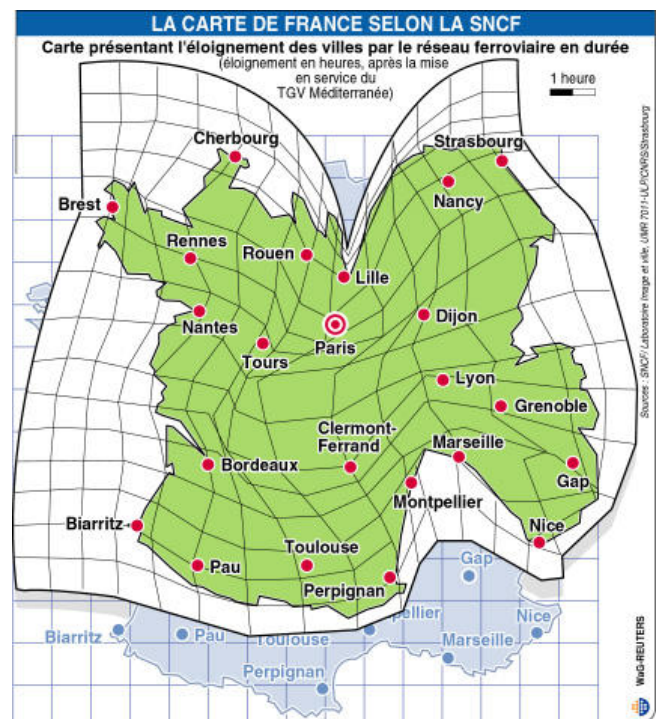
L'infrastruttura – sia essa nella forma puntuale che nella forma di una rete – gioca nel sistema dei trasporti un ruolo centrale, in quanto rappresenta il presupposto per lo spostamento: senza infrastruttura il vettore o non può muoversi e/o fermarsi (treno, aereo, nave), o può muoversi solo in condizioni critiche (auto, mezzo pesante). Al tempo stesso, l'infrastruttura di trasporto è un elemento statico del paesaggio antropizzato: merci e persone si muovono, la rete o la stazione o il nodo di scambio sono punti del territorio caratterizzati da un impatto, un uso del suolo, un'identità progettuale, un contesto di inserimento ecc. (es. la Stazione Termini a Roma, che come si vede nella figura 5 occupa una significativa porzione della città). Secondo una ripartizione decisa negli anni '80 a livello di Unione Europea e tuttora alla base dell'attuale organizzazione di quasi tutte le economie mondiali (non solo per le infrastrutture di trasporto, ma anche per quelle elettriche e di telecomunicazioni), le infrastrutture e le reti sono nella quasi totalità di proprietà pubblica, mentre i vettori sono posseduti e/o gestiti sia da operatori pubblici che privati. Il principio generale è che la rete è pubblica e chi la utilizza (sia esso pubblico o privato) corrisponde al gestore pubblico della rete un diritto, un pedaggio. La proprietà pubblica della rete è giustificata dalla strategicità delle infrastrutture e dal pericolo insito nella proprietà privata di un monopolio *naturale* come un'infrastruttura con un ruolo così importante per un sistema sociale.

Il ruolo dell'operatore pubblico

Per questo motivo, in larghissima maggioranza infrastrutture e reti sono realizzate con fondi pubblici. In pratica, si tratta di investimenti che costituiscono una parte del cosiddetto *capitale sociale*, la dotazione di una comunità creata utilizzando risorse pubbliche (quindi proventi della tassazione dei cittadini) per soddisfare i bisogni sociali della comunità stessa: sanità, istruzione, sicurezza, mobilità, cultura, politiche sociali. Un'infrastruttura di trasporto compete quindi per l'utilizzo di fondi pubblici con le esigenze di realizzazione di ospedali, scuole, carceri o caserme o uffici di servizi pubblici, musei o teatri, centri sociali. La scelta tra queste diverse esigenze e l'utilizzo ottimale dei fondi pubblici (scarsi come tutti i beni economici), viene condotta in base a criteri di equità ed efficienza, misurando i bisogni sociali ed economici e individuando il modo migliore per soddisfarli. Queste scelte riguardano la generazione attuale, ma anche quelle future, perché si tratta di investimenti che hanno un costo elevato e che hanno una durata di molti decenni: la tecnica utilizzata nell'economia viene detta *analisi costi benefici* ed essa permette di confrontare i costi di un investimento di un'infrastruttura a valore sociale (ad esempio la realizzazione di una nuova linea ferroviaria o di un nuovo ospedale, o di un nuovo museo) con i benefici che renderà alla collettività per tutta la sua durata di vita, compresi quelli che non sono facilmente misurabili o per i quali non viene pagato un prezzo o una esplicita tariffa (ad esempio, gli effetti sull'ambiente), che sono detti *esternalità*. In teoria, ogni comunità seleziona di volta in volta tra molti possibili progetti quelli che rendono massimo il rendimento per l'intera popolazione connesso all'uso di risorse pubbliche per la realizzazione di un investimento sociale.



3. Distanze europee in termini di tempo (Fonte: Harvard University Graduate School of Design, 2006)



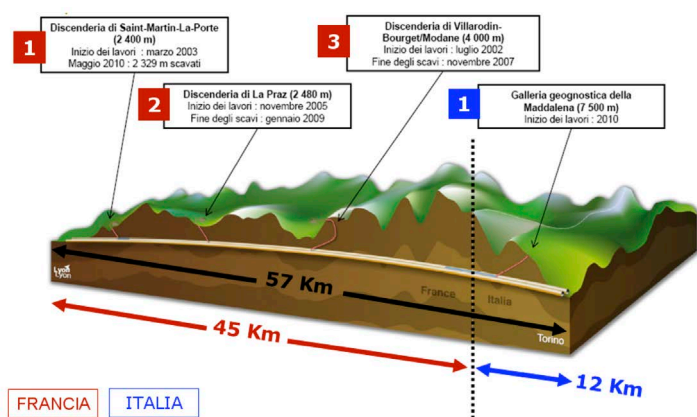
4. Distanze temporali tra le città della rete ferroviaria francese (fonte: SNCF)



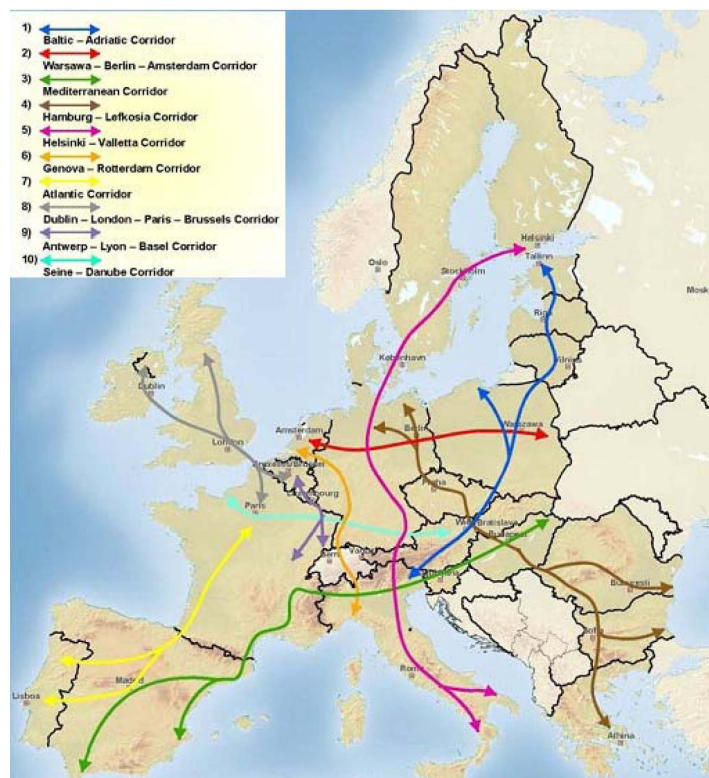
5. Roma, Stazione Termini



6. Val di Susa



7. Il Tunnel di base



8. Corridoi transeuropei

Il progetto ferroviario della NTL

Il progetto della Nuova Linea Torino-Lione (NTL) consiste nella realizzazione di una linea ferroviaria moderna, lunga 270 km, concepita per rispondere a standard che permettano trasporti più veloci e meno costosi tra Torino e Lione (velocità di 200-300 km/h per treni molto lunghi trainati da un solo locomotore), perché il tracciato ha poche pendenze e curve ampie, e attraversa le Alpi con una linea di pianura grazie a un tunnel di 57 km tra la Val di Susa (vedi figura 6) e la Val di Maurienne, chiamato Tunnel di Base proprio perché è alla base della montagna, quasi allo stesso livello della pianura circostante. Il progetto, nato all'inizio degli anni '90 del ventesimo secolo, ha da sempre l'appoggio della Comunità Europea, dei governi dei due Paesi interessati Francia e Italia, della Regione Piemonte e della Provincia di Torino; a questo si contrappone la posizione del 30-40% della popolazione dell'Alta e della Bassa Val di Susa (circa 20-30mila, su un totale di 70mila abitanti), da sempre contrari alla realizzazione dell'opera. Nel corso degli anni, man mano che l'opera è pervenuta a livelli di maggior approfondimento e dettaglio di progettazione, sono aumentati sia i gruppi favorevoli che quelli contrari al progetto, che rappresenta ormai una delle opere-simbolo del dibattito sulle infrastrutture di trasporto in Italia, un processo che investe diversi campi, ben al di là di tematiche inerenti i soli trasporti di persone e merci.

Dopo un momento di violenta contrapposizione tra abitanti della Valle e istituzioni (dicembre 2005), il Governo ha istituito l'Osservatorio per il nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, un organismo tecnico di analisi di tutti gli aspetti relativi al progetto, nel quale siedono rappresentanti tecnici del governo centrale e locale e gli esperti di fiducia delle amministrazioni il cui territorio è coinvolto nel progetto (con l'eccezione di alcuni comuni che non hanno voluto partecipare all'attività di confronto in quanto contrari all'opera per principio); l'Osservatorio si è insediato all'inizio del 2006 e si è riunito da allora 204 volte (ovvero, regolarmente circa ogni due settimane, comprese le festività).

Periodicamente, l'Osservatorio risponde a un organismo detto Tavolo Politico, composto dal Presidente del Consiglio, sei Ministri, dai rappresentanti dei territori interessati (sindaci, governatori di provincia e regione), dai promotori del progetto e da rappresentanti dell'organismo binazionale (italo-francese) di governo del progetto; il Tavolo Politico definisce l'agenda dell'Osservatorio e ne valuta l'operato, traendo dalla sua attività gli orientamenti tecnico-politici per lo svolgimento del progetto.

L'Osservatorio è l'unica struttura di questo tipo operante in Italia e rappresenta un esperimento unico di *governance* del territorio rispetto a opere infrastrutturali, che rimanda ai temi del dialogo tra legittimi portatori di interessi, del confronto e del dibattito con le popolazioni interessate dalla realizzazione di un'opera, della formazione delle decisioni attinenti investimenti di utilità collettiva e della rappresentanza dei territori; sotto questo profilo, la NTL è un'esperienza di particolare valore.

Vista dall'altro punto di vista, invece, l'opposizione al progetto viene considerata dai gruppi contrari come un'esperienza di democrazia diretta e di *politica dal basso* nella quale la popolazione locale ha saputo maturare un'opposizione ferma e documentata al progetto – in alcuni casi in forma pacifica e legale e in altre ricorrendo a strumenti violenti e illegali, come documentato da processi penali che hanno raggiunto il primo grado di giudizio con pesanti imputazioni e sentenze di colpevolezza – mettendo in discussione molti principi in precedenza dati per acquisiti e mettendo al centro della questione i diritti della popolazione locale a giudicare l'utilità di un'opera non solo rispetto agli effetti previsti sul territorio interessato, ma in generale rispetto alle modalità di utilizzo delle risorse pubbliche e alle priorità della politica nazionale e internazionale.

Anche al di là delle modalità di governo del progetto e di confronto tra posizioni a favore e contro, la NTL è un progetto innovativo dal punto di vista della politica infrastrutturale: l'estensione dell'area del dissenso e l'ampiezza dei temi sui quali gli oppositori hanno via via posto l'accento, hanno fatto sì che in questo caso – principalmente grazie all'inedito istituto dell'Osservatorio, che ha pubblicato nove *Quaderni*

dedicati ad altrettanti temi generali e specifici sulla Torino-Lione e ai dibattiti tenuti al proprio interno nei sette anni finora trascorsi di attività – moltissimi temi venissero affrontati e approfonditi, si rendessero noti tutti gli elementi dell'opera e si discutessero le scelte progettuali in grande dettaglio e trasparenza.

Lo stato attuale del progetto può essere sintetizzato nei termini seguenti: a ottobre 2011 la Commissione della Comunità Europea ha confermato la NLTL tra i dieci progetti prioritari per l'Unione Europea della rete di trasporti, energia e telecomunicazioni (una rete risultante da continui processi di selezione, rispetto ai circa 30 corridoi previsti negli anni scorsi).

La NLTL è parte del Corridoio 3 Mediterraneo, che unisce Budapest, Vienna, Venezia Milano e Torino, Lione, Tolosa, Barcellona e la Catalogna, Madrid e l'Andalusia: appare evidente di come si tratti di un sistema di collegamento di enorme importanza per i Paesi dell'Unione, sia in generale per la rilevanza dei sistemi economici e politici attraversati, sia nella prospettiva di integrazione tra la parte storico centro-europea dell'Unione e la parte che solo di recente è stata aperta all'Unione mediante le due fasi di allargamento che hanno integrato le economie dell'Europa Centrale che fino al 1989 erano parte dell'area di influenza sovietica.

L'identificazione di un corridoio europeo è un processo di condificazione che riguarda tutti i Paesi dell'Unione e quindi riflette un interesse collettivo di integrazione e sviluppo coeso dei sistemi che aderiscono all'Unione. Di per sé un corridoio non implica l'uso di un modo di trasporto rispetto a un altro: si tratta principalmente dell'obiettivo di migliorare i sistemi di comunicazioni (non solo nel campo dei trasporti, ma anche ad esempio nelle telecomunicazioni o nella standardizzazione dei sistemi di relazione tra Paesi), adottando le tecnologie via via più mature e più adatte alle esigenze dell'Unione e delle economie interessate.

Nel 2012, a seguito della presa d'atto della crisi economica internazionale e di un aggiornamento dei trattati bi-nazionali tra

Italia e Francia, è stato deciso il *fasaggio* dell'opera, ovvero la realizzazione per fasi iniziando dal tunnel di base tra Val di Susa e Val di Maurienne di 57 km; dal giugno 2012 i lavori sono in corso a Chiomonte, in Val di Susa, per realizzare l'unico tunnel di sicurezza del tunnel di base sul versante italiano, mentre gli altri tre (ne serve uno ogni circa 15 km) in territorio francese sono già completati. Tra pochi mesi inizieranno i lavori per la realizzazione del tunnel di base vero e proprio, in Francia, nel tratto fra due delle gallerie di sicurezza, e il suo completamento è previsto per il 2023. Per questa data dovrebbe essere completata tutta la prima fase dei lavori, che comprende una nuova stazione internazionale passeggeri a Susa (all'incrocio fra la nuova linea e quella esistente). Il costo totale di questo primo gruppo di lavori è pari a 8,6 miliardi di euro, di cui presumibilmente il 40% (e comunque una quota non inferiore al 30%) a carico dell'UE; per l'Italia l'onere presunto è di 2,8 miliardi di euro, ripartiti in circa dieci anni. Considerando invece il costo totale di tutti i lavori previsti, estendendo quindi la valutazione alle opere per le quali ad oggi non è stato fissato un calendario di attuazione (in pratica, il potenziamento o la realizzazione *ex novo* delle tratte ferroviarie ad alta velocità sia lato Francia che lato Italia e la risoluzione di alcune criticità in alcune delle aree metropolitane attraversate nel Corridoio), il valore totale è pari a circa 25 miliardi di euro, da ripartire tra UE, Italia e Francia. Si ricorda che il costo totale di 8,6 miliardi di euro è relativo alla realizzazione del tunnel di base, della galleria della Maddalena e delle opere di collegamento tra la linea storica e le nuove infrastrutture. Durante i lavori si continuerà a utilizzare la linea ferroviaria esistente, per il transito di passeggeri e merci nella Val di Susa all'incirca fino al 2030, ovvero fino a quando non sarà avviata la realizzazione delle opere previste nella seconda fase: una linea ferroviaria quasi tutta in sotterraneo per la lunghezza di circa 50 km, da Susa al Passante ferroviario di Torino attraverso l'interporto di Orbassano (Torino).

Le ragioni a favore della NLTL

Perché la Commissione Europea conferma che la NLTL è uno dei dieci progetti infrastrutturali più importanti per il futuro dell'Unione? Perché tutti i governi italiani e francesi dal 1999 a oggi hanno promosso questo progetto definendolo strategico e prioritario? Quando un progetto viene definito strategico e cosa vuol dire per l'Italia un progetto prioritario e strategico? Infine, perché sull'appoggio o l'opposizione a questo progetto si polarizza tanta attenzione? Per rispondere a questi interrogativi è necessario entrare nel cuore del progetto, analizzando sommariamente le sue motivazioni:

1. permettere alle merci di transitare nella macro-direttrice est-ovest europea, destinata a crescere nel medio e lungo periodo affiancandosi alla già consolidata direttrice nord-sud e favorendo lo scambio con regioni chiave nell'integrazione dell'Unione (Europa orientale e centrale, penisola iberica);
2. offrire a una delle regioni più ricche e rilevanti sotto il profilo produttivo dell'Unione – l'area padana e il corridoio fra il Nord-Ovest dell'Italia e il Sud-Est Francia (un aggregato territoriale di 25 milioni di abitanti) – un collegamento di trasporto efficiente e sostenibile;
3. spostare progressivamente una parte rilevante del trasporto merci sull'arco alpino dalla gomma al ferro, sia per preservare l'ecosistema delle Alpi che per ridurre anche nei centri attraversati di media montagna, collina e nelle aree metropolitane, le emissioni di gas climalteranti;
4. completare il sistema di trafori ferroviari moderni, per offrire al trasporto su ferro un'alternativa commercialmente valida al trasporto su gomma, configurando un sistema basato su quattro trafori ferroviari a velocità commerciale (da est a ovest, Brennero, Gottardo, Lötschberg, Frejus)

Il valore strategico per l'Unione e per l'Italia consiste proprio nella capacità che si ritiene il progetto abbia di favorire il collegamento tra le economie di Stati diversi e di costituire il presupposto per uno spostamento del trasporto da modi meno efficienti sotto il profilo ambientale (auto, camion, aereo) a quello considerato migliore per le emissioni (ferrovia). Per l'Italia, il valore strategico della nuova linea è rappresentato dallo sbocco per la mobilità di persone e merci in un'area chiave per il sistema economico e sociale nazionale (Piemonte, Liguria, Lombardia, nelle relazioni con il versante francese della macroregione Alp-Med) e un collegamento con l'Europa in linea con gli standard internazionali correnti (reti



9. Galleria svizzera

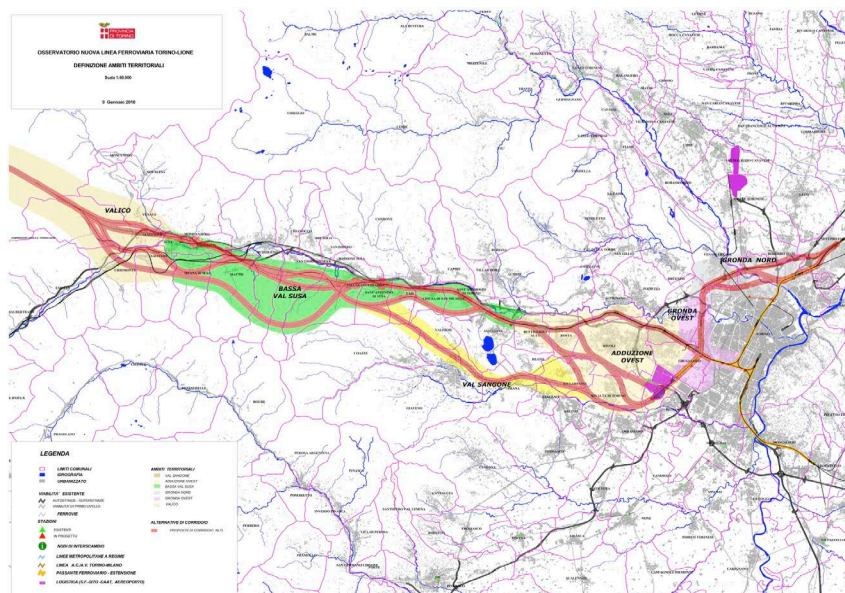
di trasporto a bassa emissione e alta velocità). I presupposti per la realizzazione del progetto sono diversi, proiettati in un'ottica di lungo termine:

- a) l'economia dell'Unione continuerà a crescere in termini di variazione positiva del prodotto lordo e con essa gli scambi con la parte del mondo in cui lo sviluppo è molto sostenuto (Estremo Oriente, Oriente, America Settentrionale e Meridionale)
- b) l'asse Francia-Italia continuerà a essere la terza direttrice principale dell'interscambio dei due Paesi; dato che attualmente il peso della ferrovia è molto limitato, sarà possibile tramite il nuovo progetto riequilibrare i flussi tra gomma e ferro
- c) i valichi alpini attuali, il cui traffico è sbilanciato sulla modalità gomma, non possono sostenere l'aumento previsto della domanda in un orizzonte di 20-30 anni, né si possono realizzare nuovi valichi autostradali; da questo discende la necessità di creare nuovi tunnel ferroviari di base, ovvero tunnel che permettono il valico a quote di 500-600 metri (invece che 1.000-1.300) e quindi evitano la penalizzazione della pendenza e dei vincoli a questa connessi; questi vincoli rendono la ferrovia non concorrenziale rispetto alla gomma nel trasporto merci e rispetto all'aereo (specie il *low cost*) per il traffico passeggeri

Sotto il profilo dello scenario generale, sono in corso di realizzazione i tunnel del Brennero e del Gottardo e il Lötschberg è stato ultimato: l'alternativa della ferrovia non penalizzata dai valichi è



10. Autostrada ferroviaria



11. Alternative del tracciato

ormai una realtà che condiziona positivamente i traffici alpini per le prossime generazioni. Inoltre, nella gran parte dell'Europa centrale è stata realizzata una rete di trasporto passeggeri ad alta velocità con linee dedicate: questo ha permesso che sulle medie distanze (300-600 km) la ferrovia ad alta velocità sia ormai competitiva rispetto al trasporto aereo e che per merci e passeggeri la ferrovia sia tornata un'alternativa praticabile alle forme di trasporto maggiormente responsabili di effetti negativi sull'ambiente. Le quote al 2010 del trasporto merci tra ferrovia e strada nelle tre relazioni terrestri internazionali che riguardano l'Italia vedono oggi un forte squilibrio nelle relazioni Italia-Francia: l'89% delle merci nei valichi alpini italo-francesi viaggia su gomma, contro il 37% per i valichi italo-svizzeri e il 69% per quelli italo-austriaci. Considerando su una carta dell'Europa sia i corridoi transeuropei che la rete ferroviaria moderna attuale e in corso di realizzazione o completamento (binari doppi, assenza di punti singolari che rendono troppo costoso o lento il traffico passeggeri e merci), l'anello mancante per saldare la rete è proprio il collegamento ferroviario veloce tra Lione e Torino in un orizzonte temporale 2025-30. Come è stato sopra ricordato, il costo dell'opera, sommando la parte italiana, quella francese e la tratta internazionale del valico, è pari a circa 25 miliardi di euro. È stato previsto di realizzare l'opera per fasi, partendo dal tunnel di base e utilizzando per i primi 15-20 anni la

linea esistente per l'attraversamento delle valli sia nel lato italiano che in quello francese. Il costo dell'opera in questa versione *low cost* è pari, come è stato sopra indicato, a circa 8,6 miliardi di euro. I costi di investimento dell'opera sono stati confrontati con i benefici previsti per la durata del progetto (stabilita convenzionalmente in cinquant'anni, anche se la durata sarà certamente superiore). I benefici sono di tipo trasportistico (minori costi di trasporto e minori tempi di viaggio), di tipo ambientale (minori emissioni) e di tipo misto (minori incidenti).

Per giungere a una valutazione dei benefici è stato necessario stimare il traffico passeggeri e merci per i prossimi cinquanta anni, prevedere l'uso di treno, auto e mezzi pesanti, ipotizzare tutte le componenti dello sviluppo delle economie interessate dal progetto. Dalle analisi è emerso che il rapporto tra benefici e costi è positivo, ovvero che si evidenzia un vantaggio per la collettività connesso alla realizzazione del progetto.

La figura 10 illustra una delle componenti di maggior rilievo della nuova linea per il trasporto merci, la modalità della cosiddetta *autostrada ferroviaria*: si tratta del trasporto di mezzi pesanti attraverso le Alpi mediante carico del camion su vagoni ferroviari (con autista, che viaggia in una carrozza passeggeri, oppure senza autista, con viaggio della sola motrice, che alla destinazione sarà prelevata da un'altra motrice).

Le ragioni contro la NLTL

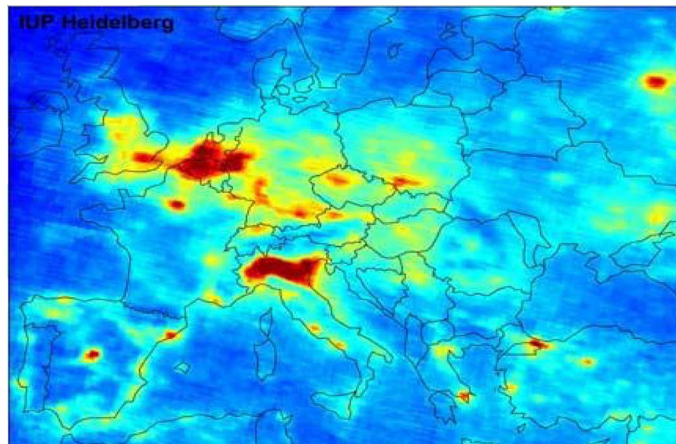
Il dissenso rispetto alla nuova linea ferroviaria Torino-Lione è un fenomeno rilevante, che ha accompagnato l'opera sin dalle prime fasi di programmazione, sfociando in manifestazioni che hanno visto nel dicembre 2005 un momento di violenta contrapposizione tra ampie componenti della popolazione della Valle di Susa e le forze dell'ordine. A seguito di questi fatti, il governo ha creato il Tavolo Politico e l'Osservatorio, di fatto garantendo la più ampia rappresentanza degli interessi locali e un dialogo istituzionale sull'opera che non è mai venuto meno in tutti questi anni. Il dissenso rispetto all'opera copre molti aspetti, anche diversi tra loro e portati da gruppi differenti di attori; negli anni il movimento, denominato No-Tav (dall'acronimo di treno ad alta velocità), si è diffuso e ora rappresenta sia la posizione di chi è contrario al progetto della NLTL, sia le idee di gruppi più ampi, che si oppongono a molti aspetti relativi alle infrastrutture e alla politica di realizzazione di opere pubbliche, nonché ad alcuni aspetti dell'organizzazione dello Stato. Sintetizzando e operando alcune semplificazioni, i filoni di opposizione al progetto sono in sostanza cinque:

1. *Sullo sviluppo, la crescita, il prodotto lordo.* Il modello di crescita delle economie contemporanee si basa sull'ipotesi che il prodotto lordo (la somma di tutto quello che viene prodotto in un'economia, che coincide con la somma dei redditi che vengono distribuiti tra tutti gli operatori e delle spese operate dai diversi soggetti) debba aumentare in quanto è questo il meccanismo che accresce il benessere di tutti. Esiste una linea di opposizione a questo modello, che teorizza la *decrecita felice*: la crescita non deve coincidere con maggiori quantità prodotte e più beni acquistati o venduti, ma con un modello

di vita sobrio e basato per quanto possibile su autosufficienza e autoproduzione, evitando costi di trasporti, imballaggi, smaltimento e riciclaggio di rifiuti, che hanno ricadute economiche e ambientali penalizzanti, ed evitando spese (definite *difensive*) che aumentano il prodotto lordo ma non esprimono progresso per una economia o una comunità. Le infrastrutture di trasporto, semplificando e sintetizzando all'estremo questa linea di opposizione, non rappresentano un bisogno delle popolazioni, ma l'espressione di un modello socio-economico inefficiente, superato e governato dal profitto di pochi (gruppi multinazionali, centri di potere ecc.).

2. *Sulle opere pubbliche in generale (in specie grandi opere).* Gli oppositori sostengono che le grandi opere sono spesso poco utili e che sono realizzate solo per favorire l'industria delle costruzioni e la finanza; sostengono che le opere pubbliche devono essere a misura delle popolazioni e che sono molto più utili le piccole opere, che hanno effetti positivi sul territorio e permettono la manutenzione e la corretta gestione del patrimonio sociale; i costi delle grandi opere in Italia sono quasi sempre molto superiori alle previsioni e in alcuni casi superiori ai costi sostenuti in altri Paesi europei per progetti comparabili. Gli oppositori sostengono anche che la criminalità organizzata penetra nei grandi cantieri e controlla gli appalti. Da ultimo, sostengono che le opere infrastrutturali non danno benefici ai sistemi economici locali perché le maestranze vengono da lontano, spesso dall'estero. Infine, le grandi opere pubbliche caricano di debiti la collettività e quindi vengono prese oggi decisioni i cui effetti ricadranno sulle spalle delle future generazioni

3. *Sull'alta velocità in generale.* Le linee ferroviarie ad alta velocità sono linee dedicate (nel senso che richiedono la posa di nuovi binari e nuove attrezzature, su un nuovo tracciato), con un costo di investimento molto elevato: questo da una parte è un rischio per infiltrazioni, sprechi e inefficienze (cfr. punto 1), dall'altra impedisce di investire nelle linee ferroviarie dei pendolari e del traffico ordinario. L'alta velocità ferroviaria è il simbolo – secondo gli oppositori – di una modalità di trasporto che costa molto alla collettività per l'investimento e che a causa dell'elevato costo dei biglietti pochi si possono permettere di utilizzare: la critica sostiene che il prezzo che si paga per l'alta velocità è il servizio scadente nel resto della rete ferroviaria e un debito per le generazioni presenti e future di cui si sottovaluta l'importanza.
4. *Sul progetto specifico, per gli aspetti del traffico.* Gli oppositori della NLTL partono dalla constatazione che una ferrovia che collega Torino e Lione e attraversa il valico già oggi esiste (si tratta del valico deciso da Cavour e completato nel 1871) e che questa ferrovia è utilizzata al 35%-40% della sua capacità. Come si può pensare che serva una nuova linea ferroviaria – argomentano gli oppositori – se neppure viene utilizzata quella che c'è? Come si può ipotizzare che le economie europee continuino a crescere nei prossimi trent'anni, data la crisi economica che il sistema sta attraversando? Inoltre, a loro avviso il traffico merci e passeggeri tra Francia e Italia è in calo e in particolare sulla modalità ferro; le merci, poi, a loro avviso non si avvantaggiano particolarmente della velocità perché il valore del tempo per le merci che viaggiano in treno non è molto alto. Infine, sostengono che se da una parte le merci potrebbero utilizzare meglio la ferrovia esistente, i passeggeri potrebbero per parte loro servirsi di voli ad alta velocità, più economici (tutto considerato) del treno veloce.
5. *Sull'alta velocità in generale e sulla NLTL, per gli aspetti ambientali.* Secondo gli oppositori gli effetti sull'ambiente riguardano i



12. Aree di inquinamento in Europa (fonte Agenzia Spaziale Europea, ESA)

rischi di intercettare filoni amiantiferi e di altre sostanze nocive, le conseguenze dello scavo di tunnel sul regime idrografico sia nel massiccio scavato che nelle valli adiacenti, alcuni impatti specifici derivanti dall'attraversamento di ecosistemi considerati delicati. Sotto un profilo più generale, gli oppositori sostengono che se è vero che il trasporto ferroviario genera emissioni di ossido di carbonio (responsabile in definitiva dell'effetto serra) minori rispetto ad altri modi di trasporto, la realizzazione delle linee e dei convogli ad alta velocità, insieme ai consumi di energia elettrica per la trazione, genera effetti ambientali negativi molto significativi: i critici dubitano che il bilancio finale calcolato su trenta o cinquant'anni sia a favore del treno ad alta velocità, considerato anche che il trasporto su gomma evolve verso forme di emissioni (Euro 4, Euro 5) che impattano sempre meno sull'ambiente.

Temi complessi e ricerca di elementi oggettivi

Tutte le critiche sopra richiamate hanno una parte di fondamenti oggettivi: le opere pubbliche in Italia (specialmente le maggiori) hanno tempi e costi quasi sempre superiori a quanto previsto e le infiltrazioni sono un fenomeno circoscritto, ma reale (specie in alcune regioni); l'Italia si è data una rete di alta velocità che ha cambiato la geografia degli scambi per i territori interessati (l'asse Torino-Milano-Bologna-Firenze-Roma-Napoli, con alcune propaggini su Verona-Padova-Venezia), ma le altre linee e il materiale rotabile (locomotori e vagoni) non hanno seguito lo stesso sviluppo, specialmente per il traffico regionale; in alcuni cantieri di alta velocità ferroviaria si sono registrati effetti negativi sull'ambiente; il traffico ferroviario attuale passeggeri e merci sulla Torino-Lione è basso e le alternative per il trasporto passeggeri rispetto al treno veloce sono reali. Alcune critiche sono di tipo sistemico: il fatto che il Prodotto Lordo non debba crescere (o meglio, che l'aumento del PIL non debba essere un obiettivo condiviso) mette in evidenza gli effetti dei trasporti e della produzione di scarti e rifiuti sull'ambiente, ma non risponde alle numerose finalità della politica sociale che sono soddisfatte mediante l'utilizzo della spesa pubblica, che a sua volta dipende dal gettito fiscale, che infine è funzione di quanto viene prodotto in una collettività. In tutte le economie in sviluppo, il Prodotto Lordo non è l'unico riferimento per la crescita, ma è certamente il punto di riferimento per il raggiungimento di un livello di servizi fondamentali (istruzione, sanità, sicurezza) diffusi alla popolazione. Il problema è che si critica un progetto identificandolo come simbolo di molti e diversi fenomeni negativi sui quali proprio la NLTL intende porsi come momento di rinnovo e miglioramento: il fatto che le opere pubbliche spesso costino più di quanto previsto non implica necessariamente che questo debba avvenire dovunque e sempre; se un'opera è il risultato di un'accurata progettazione gli effetti sull'ambiente possono essere minimizzati, circoscritti, mitigati; se c'è stato uno sbilanciamento negli investimenti in alta velocità è perché si è deciso di dotare l'Italia in tempi rapidi di una rete ferroviaria strategica (dati i centri attraversati), ma ora nulla impedisce di dedicare maggiore attenzione e risorse ai servizi ferroviari locali e pendolari (come sta accadendo da pochi anni, chiarito che gli attori principali per queste attività sono le Regioni e non lo Stato e chiarito che già oggi sul territorio di riferimento della Torino-Lione è stato migliorato il trasporto locale e per pendolari). Quanto al contesto della NLTL,

il traffico ferroviario è basso perché il tunnel attuale ha quasi 150 anni e i convogli devono raggiungere un'altezza di 1.300 metri con tempi e costi proibitivi: laddove sono stati realizzati tunnel ferroviari di base (Svizzera) la ripartizione modale vede la ferrovia in primo piano e tassi di crescita significativi. Inoltre, Francia e Italia scambiano merci per un valore di 40 miliardi di euro, con un livello stabile nel tempo e non decrescente; la macroregione Alpmed (Piemonte, Liguria, Provenza, Savoia e Rhône-Alpes) è un aggregato di 25 milioni di abitanti, con un prodotto lordo di 120 miliardi di euro e centri di eccellenza tecnologica e produttiva. Molti dei fattori che alimentano le critiche poggiano su constatazioni reali, ma il meccanismo deduttivo costruito non è sempre documentato e ineccepibile sotto i diversi punti di vista interessati. Più in generale, lo stesso fenomeno può essere legittimamente interpretato in modo diverso e allo stesso modo si può prendere atto di una situazione negativa per dire che il futuro non potrà che poggiare sugli stessi errori o per dire che è proprio in seguito a questi errori che si è capito come evitarli nel futuro. Ciò che è importante è che i ragionamenti e le analisi siano costruiti in modo intellettualmente onesto, senza forzature, analizzando tutti i fattori e cercando di mantenere una posizione neutrale finché non sono stati acquisiti tutti gli elementi. Va anche ricordato, tuttavia, che l'attività di un analista economico e politico – sia esso a favore o contro questo o altri progetti di impatto rilevante – si basa su ipotesi, premesse, assunzioni: a seconda che si scelga un'assunzione o un'altra (ad esempio, che si decida che le economie europee cresceranno al 3% annuo, all'1% o non cresceranno affatto) cambiano gli scenari del progetto, cambia la redditività collettiva, la decisione di investire è giustificata oppure no. La valutazione deve seguire criteri di obiettività, specie quando si operano queste valutazioni per conto della collettività e quindi si prendono decisioni finanziate con fondi pubblici, ma la politica è anche visione, progettualità e opinioni originali sullo sviluppo. Il ruolo della politica è quello di acquisire le valutazioni tecniche, che devono essere corrette, accurate ed oneste, e di tenerne conto, ma anche di inquadrarle in una visione che è per definizione parziale proprio in quanto espressione della posizione del gruppo che governa e prende decisioni – controllate in una democrazia da adeguati meccanismi di rappresentanza delle opposizioni – per conto di tutta la popolazione.

Il dibattito, il consenso, il governo del territorio

Le lezioni apprese dalla Torino-Lione sono importanti e possono entro certi limiti guidare le scelte dei prossimi anni nel settore delle opere di utilità collettiva; si tratta di lezioni cui hanno contribuito sia i promotori del progetto che i suoi oppositori, almeno la grande maggioranza, quella che da sempre manifesta pacificamente e in ossequio alle leggi e alla regole della civile convivenza.

1. Un'infrastruttura non cambia di per sé uno scenario o un contesto: se la realizzazione di un'opera non viene accompagnata da politiche e da azioni che ne rendano efficace l'uso, esiste il rischio che l'opera sia inutile e che i soldi pubblici siano male utilizzati
2. È impossibile ipotizzare che una decisione su un'opera pubblica venga presa da un soggetto pubblico senza consultare la popolazione interessata (sia agli effetti positivi previsti che a quelli negativi), già nelle prime fasi del progetto e comunque prima che sia stata presa una decisione sulla realizzazione o meno dell'opera: la consultazione deve avvenire con le forme più adatte alla comprensione dei diversi aspetti in gioco e la valutazione delle ragioni pro e contro deve essere condotta o verificata da autorità diverse dai promotori del progetto
3. Non esiste un valore strategico di un'opera in astratto: se si ritiene che un'opera abbia una valenza particolare, questo deve essere dimostrato e chiarito a tutti gli interessati
4. Qualunque decisione di investimento per opere finanziate con fondi pubblici dovrebbe essere supportata da una adeguata analisi dei costi e dei benefici; anche per questo processo, l'analisi dovrebbe essere verificata o condotta in contraddittorio da organi indipendenti e diversi dai promotori del progetto
5. Le opere pubbliche e in particolare le infrastrutture, dovrebbero essere *territorializzate*: le comunità interessate devono vedere trattati con attenzione tutti gli impatti sul proprio territorio e devono poter partecipare dei benefici connessi alla realizzazione dell'opera; i rappresentanti del territorio – tecnici e politici – devono poter dialogare con i progettisti dell'opera per individuare via via le soluzioni migliori per definire un assetto che condiziona la vita di quella comunità per i decenni futuri
6. Il processo di consultazione e di condivisione delle scelte alla base di un progetto deve essere finalizzato a una decisione, di abbandono o di sviluppo del progetto, in quest'ultimo caso a seguito dell'analisi e del recepimento – soggetto a valutazioni di vario ordine – delle indicazioni emerse dai rappresentanti dei territori interessati; la formazione di una maggioranza a favore o contro un progetto, a condizione che questo abbia seguito un processo basato su metodi democratici e rappresentativi, deve determinare la decisione e infine la realizzazione (o l'abbandono) del progetto.

Lo spirito della Nuova Linea Torino-Lione è quello di un'opera che ha l'ambizione di superare i molti errori commessi in Italia nel campo delle grandi opere e proporre un modello partecipato nel quale l'infrastruttura non deve più essere vista come un agente che crea un danno al territorio – danno che deve essere contrastato con le compensazioni, ovvero con somme in denaro –, ma come un elemento di sviluppo delle comunità coinvolte. L'importanza del progetto per i sistemi economici e sociali interessati e per l'integrazione all'interno dell'Unione è uno dei pilastri alla base della scelta fatta e confermata da governi, istituzioni, numerosi rappresentanti delle popolazioni; l'altro pilastro è dato dai benefici ambientali e dal valore strategico connesso all'offerta su basi competitive e non sussidiate di un'alternativa al trasporto su gomma. Insieme questi elementi costituiscono la base della scelta di realizzare il progetto, in un quadro di confronto su basi democratiche con chi si oppone al progetto. Nell'ambito delle diverse valutazioni, condotte sulla base del reciproco riconoscimento del diritto a portare la propria opinione motivata sia per chi è a favore che per chi è contro un'opera e mettendo a disposizione della parte meno attrezzata (i rappresentanti dei territori) adeguati strumenti di trasparenza e di accesso all'informazione e al dialogo, è emerso un orientamento espresso dalla maggioranza dei rappresentanti, considerando tutti gli *stakeholder* interessati (Unione Europea, Stati di Italia e Francia, Regione Piemonte, Provincia di Torino, un numero adeguato di Sindaci e rappresentanti dei territori interessati al tracciato).

La minoranza che esprime dissenso, seppure significativa all'interno della Valle (ma non necessariamente maggioritaria, dato che non si dispone di alcun dato oggettivo in un senso o in un altro) rappresenta un elemento imprescindibile del progetto e infatti, dal 2006, il dialogo non è mai venuto meno e lo strumento dell'Osservatorio è sempre stato a disposizione di tutti; fa tuttavia parte della dialettica democratica il processo che discute e accoglie gli elementi di critica fondati su elementi validi e sostanziali, ma che poi è in grado di portare a sintesi il processo fino alla realizzazione dell'opera, in presenza di elementi sostanziali alla base della scelta e di una maggioranza che esprime tale scelta. •

Progetto della nuova ferrovia Torino Lione

Elenco dei siti per orientarsi

(N.B. Questa lista, indicativa e non esaustiva, non ha l'obiettivo di fornire il quadro completo delle fonti o di scegliere quelle ritenute più o meno attendibili: l'obiettivo è, appunto, farsi un'idea da soli e quindi essere in grado, successivamente, di costruire un quadro completo delle fonti)

Siti di carattere generale su infrastrutture (prevalentemente siti ufficiali o governativi, comunque non dichiaratamente di parte)

<http://www.minambiente.it/>
<http://www.mit.gov.it/mit>
http://www.corteconti.it/controllo/opere_pubbliche/gr_opere_infrastrutture_trasporti/
<http://www.trasportiambiente.it/>
<http://www.astrid-online.it/~le-infra/>
<http://infrastrutture.ilsolo24ore.com/>

Siti sul progetto della Nuova Linea Torino Lione

Sito ufficiale della società di progetto
http://www.ltf-sas.com/index.php?lg_visite=it

Istituzionali

<http://www.governo.it/governoinforma/Dossier/tav/index.html>
http://www.regione.piemonte.it/speciali/nuova_TorinoLione/dwd/tav273.pdf
http://www.provincia.torino.gov.it/speciali/2012/torino_lione/
<http://www.cmvss.it/item.asp?i=873>

I Quaderni dell'Osservatorio, principale fonte tecnica sul progetto, sono riportati in alcuni dei siti sopra richiamati

Siti espressione di posizioni decisamente favorevoli o contrarie al progetto

<http://areeweb.polito.it/eventi/TAVSalute/>
<http://www.ambientevalsusa.it>
http://www.altreconomia.it/site/fr_contenuto_detail.php?intId=3236
<http://www.notav.info/>
<http://www.disinformazione.it/notav.htm>
<http://www.tavsi.it/autori/>
<http://www.pro-natura.it/torino/index.php?c=tav>
<http://www.sitavtorino.net/>
<http://www.notavtorino.org/documenti/sconvenienza-to-ly-tartaglia-21-6-11.pdf>
<http://it.euronews.com/2012/11/30/l-alta-velocita-torino-lione-una-lunga-disputa/>

Fabio Pasquali (Roma 1956) si è laureato in Economia all'Università di Roma-Sapienza con una tesi in Politica Economica con Federico Caffè. Lavora da 32 anni nel campo dell'economia dei trasporti, dello sviluppo e di partenariato pubblico-privato e presso l'Anas è responsabile delle valutazioni economiche di progetti pubblici. Dal 2006, in qualità di economista nello staff del Commissario Straordinario di Governo, partecipa all'Osservatorio per la Nuova Linea ferroviaria Torino-Lione e cura la pubblicazione dei *Quaderni dell'Osservatorio*. Dal 2011 è titolare a contratto del corso di Economia e politica dello sviluppo a Roma Tre - Scienze Politiche

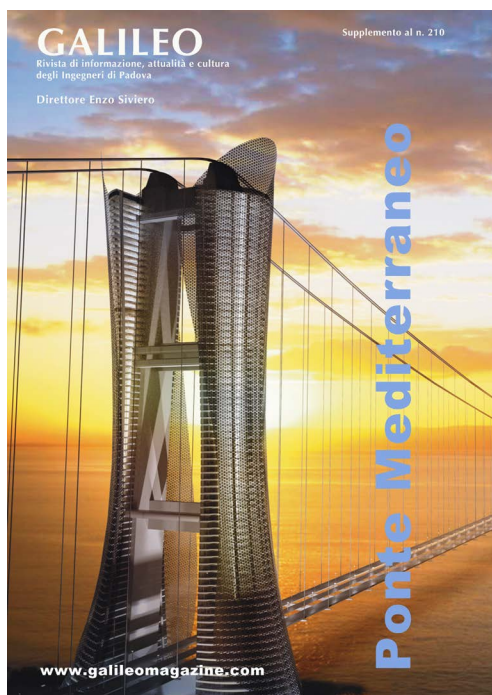
Per il Ponte futuro

Enzo Siviero

Il 31 gennaio 2013 è una data da ricordare: alla mattina al parlamentino del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici si presentava il progetto della Torino-Lione sul quale, senza alcun tentennamento, l'Italia ha messo sul piatto più di due miliardi di euro di spesa per i prossimi venti anni. Tutto ciò nonostante i dubbi sull'effettiva compatibilità economica dell'opera e senza tener conto delle pesanti contestazioni da gran parte degli abitanti del territorio convinti dell'inutilità dell'opera e preoccupati per le conseguenze ambientali che potrebbero derivare dalla sua realizzazione

Proprio nel pomeriggio di quello stesso giorno, al centro congressi de La Sapienza di Roma, si presentava il numero speciale di questa rivista dedicato alla Sicilia e il cui supplemento illustra nel dettaglio il progetto del Ponte Mediterraneo (vedi www.galileomagazine.com)

A questo supplemento si rimanda il Lettore per informazioni più esaurienti



Copertina della monografia on-line di Galileo (www.galileomagazine.com) dedicata al ponte sullo stretto di Messina cui si rimanda per maggiori informazioni sul tema

L'esecuzione del Ponte sullo Stretto di Messina, i cui studi oggi all'avanguardia nella progettazione di ponti sospesi a grande luce sono stati avviati fin dagli anni '80, è stata inserita tra quelle d'interesse nazionale prioritario nella Legge Obiettivo del 2001 e approvata con Delibera Cipe nel 2003 (Progetto Preliminare ed Impatto Ambientale).

Il Governo Monti, con un dispositivo di legge di dubbia costituzionalità, al 1° marzo l'ha *cancellata* per legge (!), annullando la concessione e tutti gli atti contrattuali in essere con la messa in liquidazione della Società Stretto di Messina. Tutto questo quando ormai l'iter approvativo del progetto definitivo era ormai praticamente concluso e i lavori pronti per essere avviati e, soprattutto, con assoluta noncuranza per i risarcimenti che dovranno essere erogati al *general contractor* Eurolink e agli altri soggetti i cui diritti sono stati lesi.

La mancata realizzazione del ponte potrebbe costare allo Stato ben più del suo contributo alla realizzazione. Ma il paradosso non è nuovo nel nostro Paese. Con questo ultimo atto del Parlamento e la sua politica *ondivaga* l'Italia ha fatto ancora una volta una gran brutta figura a livello internazionale, perdendo credibilità nei confronti di possibili investitori. Forse, considerato il nuovo governo in arrivo, valeva la pena aspettare qualche mese e valutare seriamente la disponibilità a partecipare al finanziamento dell'opera da parte, per esempio, della Cina e degli Emirati Arabi che già avevano espresso il proprio interesse.

Ricercare *partner* interessati a investire estenderebbe la valenza territoriale e socioeconomica del Ponte ben oltre l'ambito italiano.

Considerato che la mancata informazione – quando non la vera e propria disinformazione – è la maggiore responsabile di questa situazione di stallo, da più parti ci si prodiga per *comunicare* dati scientifici e tecnici (obiettivo dichiarato anche dalla nostra rivista sempre aperta ai contributi informativi di politici, tecnici e cittadini).

Il 27 febbraio scorso il *Corriere della Sera* ha pubblicato un appello di 39 docenti e tecnici internazionali, nel quale sono state ancora una volta ribadite la qualità del lavoro svolto e la validità delle soluzioni tecniche individuate che fanno del progetto del Ponte un riferimento per tutto il mondo scientifico. Successivamente, Giulio Ballio e Giorgio Diana, professori emeriti del Politecnico di Milano, hanno pubblicato sempre sul *Corriere* una lettera aperta in cui in modo efficace si riaffermano i valori scientifici, economici e sociali del progetto (vedi *Corriere della Sera* del 23 marzo 2013). Il Ponte è, nella versione attuale, sicuramente fattibile. Il progetto definitivo è stato approvato quindi la sua realizzazione è solo una scelta *politica* e non *tecnica*.

Anche uno studio elaborato nel 2012 dalla Certet-Bocconi ha confermato in termini di analisi costi-benefici la validità dell'opera, calcolando un valore positivo di 8,5 mld di euro. Importante è valutato l'impatto sull'incremento del PIL (soltanto la spesa per materie prime, prefabbricazione e trasporto della carpenteria metallica potenzialmente fornite dalla produzione italiana è stimabile in 1,3 mld di euro) senza parlare della manodopera necessaria, reperita almeno per la metà a livello locale.

Un periodo di riflessione può anche essere salutare per riconsiderare l'impatto sull'economia e sul sistema della logistica dell'opera, ma soprattutto per cercare l'adesione di altri investitori internazionali (se non sono fuggiti tutti): proprio la stessa legge che ha determinato la messa in liquidazione della Società prevede due anni di tempo per permettere la ricerca sul mercato finanziario internazionale delle risorse necessarie in particolare alla luce dell'attuale drammatica congiuntura finanziaria.

Nel frattempo potrebbero emergere anche nuovi strumenti a favore della realizzazione dell'opera senza gravare sul bilancio della spesa pubblica (bond infrastrutturali, esclusione dai bilanci nazionali dei costi d'investimento in infrastrutture ecc.).

Convinto assertore della necessità di questa realizzazione, ritengo che il dibattito debba essere ripreso laicamente, senza clamori ideologici pregiudiziali e questo vale naturalmente per ogni grande opera infrastrutturale, inclusa la Torino-Lione; l'impresa è possibile ma richiede una volontà politica chiara che ancora non si vede all'orizzonte.

Va sottolineato che entrambe le opere non sono né di *destra* né di *sinistra* e furono promosse da entrambi gli schieramenti anche se da taluni ora le negano o, peggio, le rinnegano.

Navigazione a vista, quindi, sperando che la nebbia si diradi e che Dio ce la mandi buona. •



Esito del questionario proposto agli studenti che hanno partecipato al convegno

Il Mare Nostrum

L'Italia e il Mediterraneo dal mito al futuro

Liceo Visconti, Roma, 12 febbraio 2013

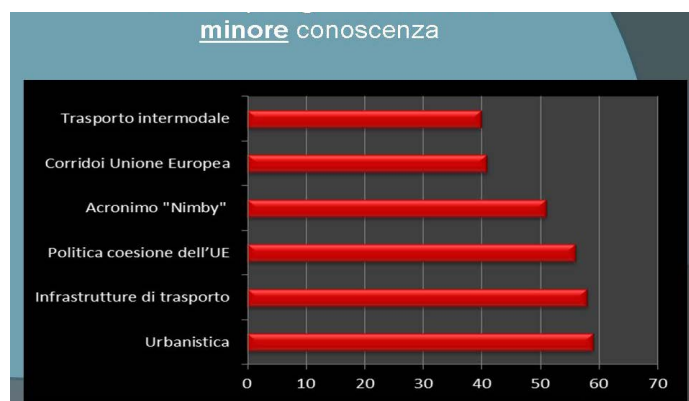
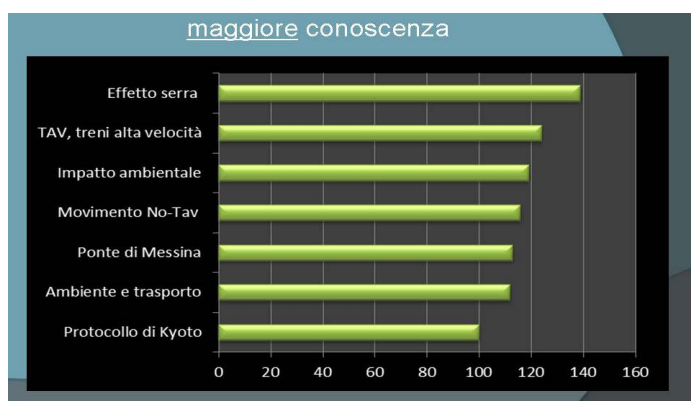
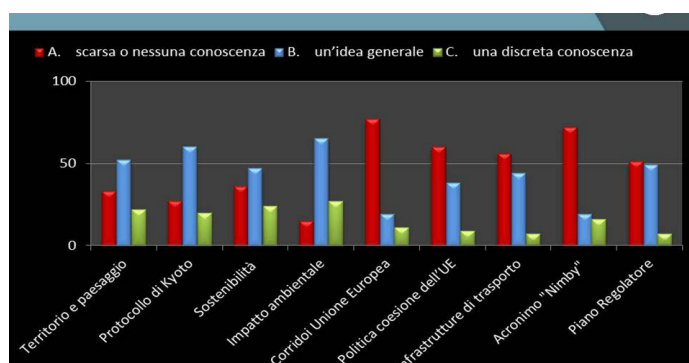
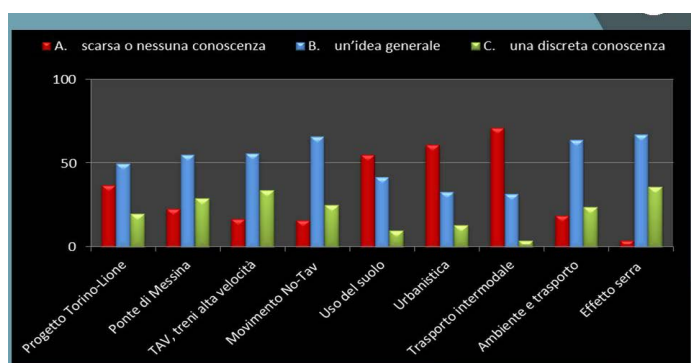
Il questionario si propone di valutare l'efficacia delle proposte in relazione alle finalità insite nel progetto. Ci sembra importante educare i giovani ad assumere informazioni, conoscere dati e fatti non manipolati per potersi formare un'opinione in piena autonomia. Il questionario elaborato dai professori Bogliaccino, D'Alesio e Narducci è stato discusso e individuato sui temi trattati dai diversi relatori del convegno in maniera tale che gli studenti potessero definire le loro conoscenze prima e dopo il convegno. I dati sono stati elaborati statisticamente e graficamente dal prof. D'Alesio. Il questionario è articolato in due parti: Sezione 1 (quesiti 1-2-3-4) compilato dagli studenti prima del convegno e Sezione 2 (quesiti 5-6) compilato dagli studenti dopo il convegno. Al questionario hanno risposto 107 studenti prevalentemente delle classi terze

Sezione 1

Quesito 1

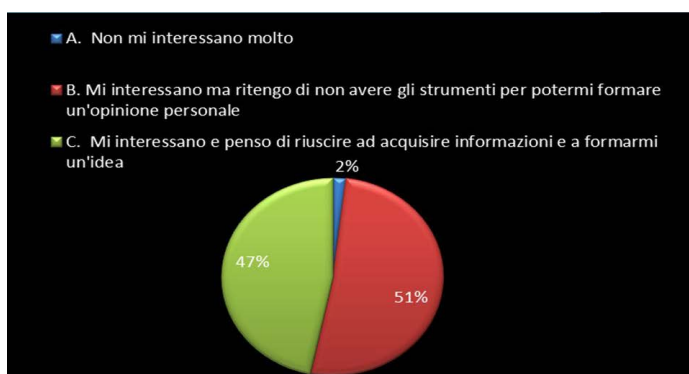
Relativamente ai temi proposti qui di seguito ritieni di avere:

- A. scarsa o nessuna conoscenza
- B. un'idea generale
- C. una discreta conoscenza



Come ti poni rispetto a questo tipo di questioni, di cui probabilmente percepisci l'importanza, ma che presentano varie difficoltà e ostacoli alla conoscenza?

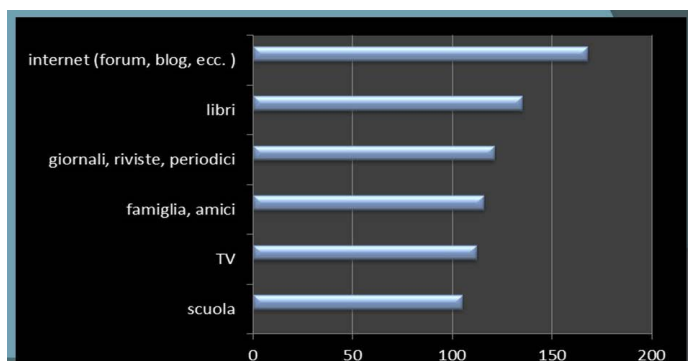
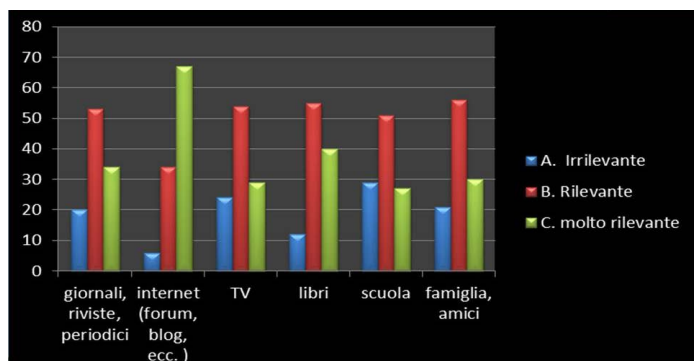
- A. Non mi interessano molto
- B. Mi interessano ma ritengo di non avere gli strumenti per potermi formare un'opinione personale
- C. Mi interessano e penso di riuscire ad acquisire informazioni e a formarmi un'idea



Quesito 3

In che misura i seguenti strumenti hanno contribuito o potrebbero contribuire alla acquisizione di informazioni significative riguardanti le tematiche citate?

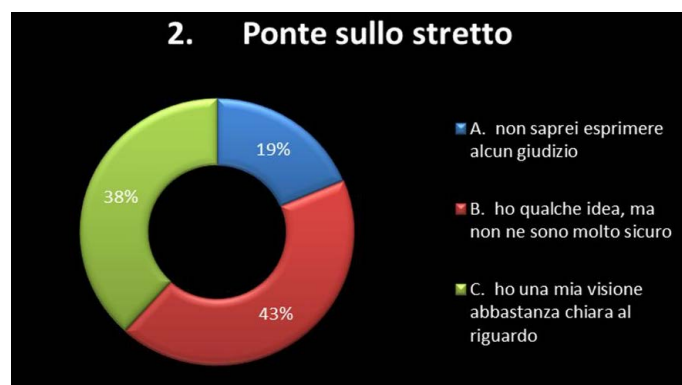
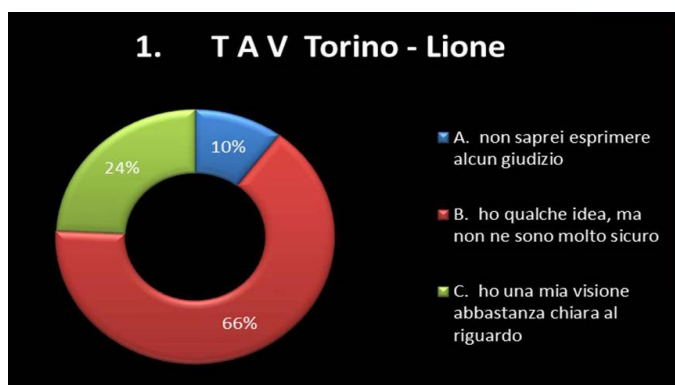
- A. Irrilevante
- B. Rilevante
- C. Molto rilevante



Quesito 4

Ti chiediamo se, in relazione alle due grandi opere di cui si parlerà al convegno (TAV Torino-Lione e Ponte sullo Stretto) hai già una tua idea circa i vantaggi economici, i benefici per la collettività, le difficoltà tecniche di realizzazione, le criticità nell'esecuzione ecc.

- A. Non saprei esprimere alcun giudizio
- B. Ho qualche idea, ma non ne sono molto sicuro
- C. Ho una mia visione abbastanza chiara al riguardo

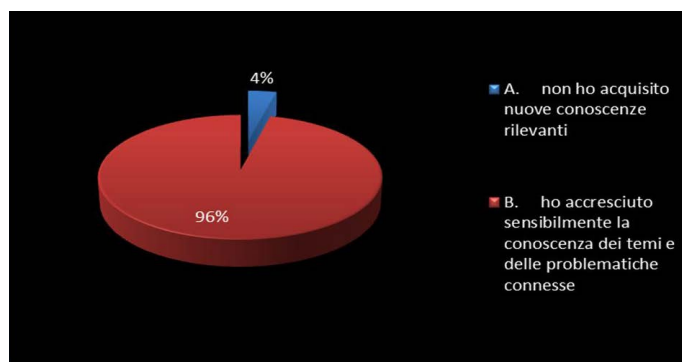


Sezione 2

Quesito 5

Ti chiediamo se, dopo aver seguito il convegno, hai acquisito conoscenze più approfondite in relazione ai temi riportati nella domanda 1 del questionario

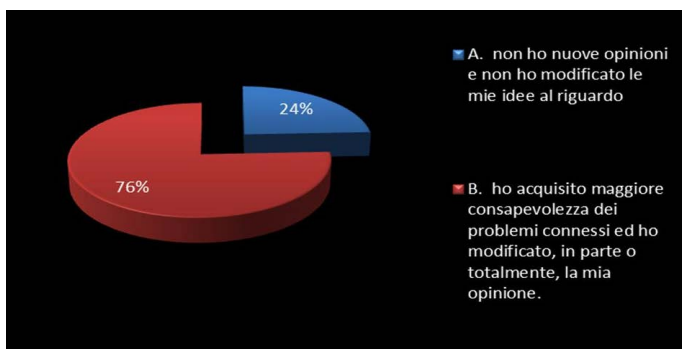
- A. Non ho acquisito nuove conoscenze rilevanti
- B. Ho accresciuto sensibilmente la conoscenza dei temi e delle problematiche connesse



Quesito 6

In relazione alle due grandi opere di cui si è parlato al convegno (TAV Torino-Lione e Ponte sullo stretto) hai ora un'idea diversa circa vantaggi economici, benefici per la collettività, difficoltà tecniche di realizzazione, criticità nell'esecuzione ecc.

- A. Non ho nuove opinioni e non ho modificato le mie idee al riguardo
- B. Ho acquisito maggiore consapevolezza dei problemi connessi e ho modificato, in parte o totalmente, la mia opinione





p.a. Piazza del Collegio Romano *Giuseppe*